



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
UNIDAD SANTO TOMÁS**

**“PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD
PARA CENTROS DE CAPACITACIÓN Y
ADIESTRAMIENTO DE CONDUCTORES DEL SERVICIO DE
AUTOTRANSPORTE FEDERAL EN LA MODALIDAD DE
PASAJE Y TURISMO”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
CON ESPECIALIDAD EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

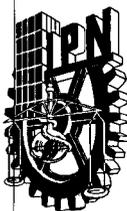
PRESENTA:

JUAN FRANCISCO NÚÑEZ GRAPAIN

**DIRECTORA DE TESIS:
DRA. SUSANA ASELA GARDUÑO ROMÁN**



MEXICO, D.F. DICIEMBRE 2006



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de MÉXICO, D. F., siendo las 10:30 horas del día 16 del mes de OCTUBRE del 2006 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA E. S. C. A. para examinar la tesis de grado titulada:

“PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE CONDUCTORES DEL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL EN LA MODALIDAD DE PASAJE Y TURISMO”

Presentada por el alumno:

NÚÑEZ

GRAPAIN

JUAN FRANCISCO

Apellido paterno

materno

nombre(s)

Con registro:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

aspirante al grado de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACION DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA

Director de tesis

DRA. SUSANA ASELA GARDUÑO ROMAN

DR. HUMBERTO PONCE TALANCON

DR. DANIEL PINEDA DOMÍNGUEZ

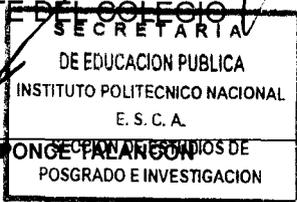
M.C. ALMA SELIA TORRES RIVERA

DR. JORGE TOSHIO YAMADA FUJIYOSHI



EL PRESIDENTE DEL COLEGIO

DR. HUMBERTO PONCE TALANCON





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México el día 30 del mes de noviembre del año 2006, el que suscribe: **Juan Francisco Núñez Grapain**, alumno del Programa de Maestría en Ciencias con Especialidad en Administración de Negocios con número de registro A030312, adscrito a Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. Susana Asela Garduño Román y cede los derechos del trabajo intitulado *Propuesta de Modelo de Gestión de Calidad para Centros de Capacitación y Adiestramiento de Conductores del Servicio de Autotransporte Federal en la Modalidad de Pasaje y Turismo*, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección fgrapain@prodigy.net.mx o bien a jfnunez@canapat.org.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Juan Francisco Núñez Grapain



Propuesta de modelo de gestión de calidad para centros de capacitación a conductores del servicio de auto transporte federal en la modalidad de pasaje y Turismo.

Resumen.

Este trabajo de investigación se sitúa dentro de la industria del auto transporte de pasajeros; un subsector que se deriva del sector transportes en el que figuran la transportación terrestre (autotransporte), aérea, acuática y ferroviaria.

Actualmente en México, el **98,22%** de los viajes por los que se paga una tarifa colectiva (autobús, tren, barco, avión, -excluyendo los viajes en auto particular-), se realiza en autobús, representando ello un movimiento de viajes / persona al año de alrededor de **2,950 millones**. Si contrastamos la última cifra con la población que tenía China en septiembre de 2005, equivalente a 1,300 millones de habitantes, encontraremos que en un año en México por autobús se moviliza un número de personas equivalente a 2,27 veces la población de China. En segundo lugar se sitúa el transporte aéreo que en 2005 registró 42 millones de viajes/persona dentro del territorio nacional (1,41% del total), y en el porcentaje restante figuran las modalidades de transportación acuática y ferroviaria que juntas no alcanzan el 1%.

Desde la época de la incursión de la motorización en México (1910) hasta principios de la década de los noventa, los conductores de autobuses no requerían de un entrenamiento formal para ser acreedores a una licencia federal; bastaba con realizar el trámite correspondiente ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).



En 1996, la SCT emite una normativa bajo la cual los aspirantes a nuevas licencias federales de conducción, deberían asistir a centros de capacitación expresamente formados para capacitarlos en la modalidad de transporte que quisieran desempeñar (carga, pasaje, manejo de materiales peligrosos, etc). El mandato mencionado, provocó que se abrieran más de un centenar de centros de capacitación y adiestramiento a conductores en todo el país; algunos internos (instaurados por las propias empresas de transporte para el entrenamiento de su personal), y otros externos (operados por personas físicas con el fin de lucrar a través de la capacitación).

La problemática principal identificada en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores que actualmente operan en México, recae en que dichos centros adolecen de una metodología administrativa que permita a sus directores una operación adecuada. Una problemática secundaria brota al descubrir que los requisitos de infraestructura y el perfil de los instructores de dichos centros, no están homologados.

El presente trabajo pretende atender a la problemática anteriormente expuesta, proponiendo de un modelo de gestión de calidad, basado en la norma ISO 9001 : 2000, aplicable a los centros de capacitación y adiestramiento para conductores de autobuses. El trabajo está motivado a causa de que hasta el momento, no existe un instrumento apropiado que permita administrar integralmente un centro de capacitación y adiestramiento, mediante la utilización de estándares de calidad reconocidos mundialmente. El trabajo fue desarrollado con base al método de investigación científica y consiste en un estudio descriptivo del fenómeno estudiado.



Abstract.

Proposal of a quality management system model, focused to driving schools instructing mexican operators of buses on scheduled and chartered services.

In the turn of the XXI century, Mexico has become a Country where 98 per cent of its collective voyages are made by bus, either on scheduled or chartered services. Other means of passenger transportation such as rail road are practically inexistent, nevertheless air transportation is gaining new customers due to the introduction of low cost carriers, despite of the 1.5 % of the overall users that the Mexican airline industry transports every year.

In the early 1990's Mexican bus drivers were not required to go through a driving school in order to get their federal driver's licenses. Instead, they only relied on the road experience that they might of had in addition to a simple computer or paper based examination that federal authorities applied.

Nevertheless, along 1960 and 1990 some bus companies –concerned about road safety, equipment maintenance and customer service issues-, implemented classrooms within their facilities in order to instruct their own personnel before conferring them a quarter of a million dollar motor coach. Such facilities where sufficient to some companies in terms of infrastructure and teaching programs however this was not the national common pattern.

In 1996, the Mexican Ministry of Transportation (SCT) ordered by mandate that all drivers obtaining or renewing their licenses had to attend to a driving school authorized by SCT. This fact motivated the opening of over a hundred driving schools in many regions of Mexico, some schools (external) are privately owned and their goal relies on teaching drivers in exchange for a fee, other schools



(internal) where created by enterprises or carriers, concerned about the skills of their own personnel.

The identified problematic situation of current driving schools for bus operators in Mexico is centered in the lack of a methodology to administrate those schools, not to mention that there are no fixed standards for infrastructure and for the background of the teachers. This paper addresses that problematic by presenting a conceptual model of what should be a Quality Management System based on the ISO 9001:2000 standards applied to Mexican driving schools serving motor coach operators. This job was motivated because as of this date there is no appropriate instrument to measure and to administrate what a quality driving school really should be.

This is a research paper, considering that the methodology used to complete the project was substantiated on the scientific administrative method. The paper consists in 6 chapters; starting by the industry background [1]; followed by the identification of the problem [2]; pursued by a theoretical frame work [3] in which studies and publications on adult training, bus driving, total quality management and ISO standardization were revised. Chapter [4] depicts the methodology and instruments used to complete the research; chapter [5] reports the interpretation of the data gathered as well as conclusions and suggestions, and finally chapter [6] corresponds to the actual TQM model proposal.

During the fieldwork, ten driving schools were surveyed out of eightyone authorized by the Mexican Ministry of Transportation to provide lessons to bus drivers. The schools were surveyed in the period of January though May 2006.



Índice.

| | |
|---|------------|
| Índice temático | <i>i</i> |
| Índice de tablas y figuras | <i>ii</i> |
| Índice de gráficas | <i>iii</i> |
| Glosario | <i>iv</i> |
| Resumen | <i>v</i> |
| Abstract | <i>vi</i> |
| | |
| Introducción. | 1 |
| | |
| 1.- El auto transporte de pasajeros en México. | 4 |
| 1.1.- El auto transporte de pasajeros en México: Antecedentes. | 4 |
| 1.2.- El auto transporte de pasajeros en México: Situación actual. | 9 |
| 1.2.1.- Ubicación comparativa con otros medios de transporte. | 9 |
| 1.2.2.- Ventajas y desventajas. | 10 |
| 1.2.3.- Importancia económica y social. | 11 |
| 1.2.4.- Las distintas caras del auto transporte de personas. | 11 |
| 1.2.5.- Análisis y perspectivas a futuro. | 14 |
| 1.3.- Los centros de capacitación y adiestramiento a conductores. | 17 |
| 1.3.1.- Origen de los centros de capacitación a conductores. | 17 |
| 1.3.2.- ¿Por qué instaurar centros de capacitación para conductores? | 18 |
| 1.3.3.- ¿Qué son los centros de capacitación para conductores? | 18 |
| 1.3.4.- Aspectos normativos de los centros de capacitación. | 21 |
| 1.3.5.- Los programas mínimos de capacitación para conductores. | 22 |
| 1.3.6.- Aspectos que abarcan los centros de capacitación. | 25 |
| | |
| 2.- Planteamiento del problema. | 27 |
| 2.1.- Situación problemática. | 27 |
| 2.2.- Enunciado del problema. | 33 |
| 2.3.- Preguntas de investigación. | 33 |
| 2.4.- Objetivo general. | 33 |
| 2.5.- Objetivos específicos. | 34 |
| 2.6.- Justificación. | 35 |
| 2.7.- Tipo de estudio. | 39 |
| 2.8.- Diseño de la investigación. | 39 |
| 2.9.- Variables y sus definiciones operacionales. | 40 |
| 2.10.- Operacionalización de variables. | 42 |
| 2.11.- Población y muestra. | 46 |
| 2.12.- Instrumentos de recolección de la información. | 49 |
| 2.13.- Metodología de investigación empleada. | 51 |
| 2.14.- Metodología para el análisis de los resultados. | 53 |
| | |
| 3.- Marco teórico. | |
| 3.1.- Capacitación. | |
| 3.1.1.- Capacitación, conceptos teóricos. | 54 |
| 3.1.2.- ¿Por qué capacitar? | 57 |
| 3.1.3.- Objetivos de la capacitación. | 58 |



| | |
|---|-----|
| 3.2.- El entrenamiento de conductores. | |
| 3.2.1.- El factor humano y la seguridad vial. | 60 |
| 3.2.2.- Taxonomía del entrenamiento de conductores. | 61 |
| 3.2.2.1.- Taxonomía del dominio cognoscitivo del aprendizaje. | 62 |
| 3.2.2.2.- Taxonomía del dominio psicomotor del aprendizaje. | 68 |
| 3.2.2.3.- Taxonomía del dominio afectivo del aprendizaje. | 71 |
| 3.2.3.- Sistemas de capacitación de operadores en general. | 74 |
| 3.2.4.- Importancia de la capacitación a conductores. | 79 |
| 3.3.- Gestión de la calidad. | |
| 3.3.1.- El concepto de calidad. | 80 |
| 3.3.2.- Los costos de la calidad. | 85 |
| 3.3.3.- Implantación de un sistema de gestión de calidad. | 87 |
| 3.3.4.- Aspectos clave de un sistema de calidad. | 91 |
| 3.3.5.- La certificación en sistemas de gestión de calidad. | 95 |
| 3.3.6.- Los maestros de la calidad. | 97 |
| 4.- Análisis de los resultados. | |
| 4.1.- Estructura orgánica de los centros de capacitación para conductores. ... | 100 |
| 4.2.- Filosofía de calidad de los centros de capacitación. | 101 |
| 4.2.1.- Misión. | 102 |
| 4.2.2.- Visión. | 103 |
| 4.2.3.- Valores y actitudes. | 103 |
| 4.2.4.- Política de calidad. | 104 |
| 4.2.5.- Objetivos de calidad. | 104 |
| 4.3.- Los centros de capacitación. | 105 |
| 4.4.- Los programas mínimos de capacitación. | 107 |
| 4.5.- La certificación de calidad de los centros de capacitación. | 109 |
| 4.6.- El papel de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. | 110 |
| 4.7.- El papel de la Cámara Nal. del Autotransporte de Pasaje y Turismo. | 113 |
| 4.8.- Identificación de aspectos de mejora en los centros de capacitación. | 118 |
| 4.8.1.- Elementos relacionados con el conductor. | 118 |
| 4.8.2.- Elementos relacionados con la autoridad normativa. | 119 |
| 4.8.3.- Elementos relacionados con los centros de capacitación. | 120 |
| 4.9.- Datos generales de los centros de capacitación. | 122 |
| 4.10.- De la certificación en sistemas de gestión de calidad. | 123 |
| 4.11.- De la infraestructura y equipo. | 124 |
| 4.12.- De los costos de la capacitación. | 126 |
| 4.13.- De los alcances de la capacitación. | 128 |
| 4.14.- De los recursos humanos y tecnológicos. | 131 |
| 5.- El Modelo Propuesto | |
| 5.1.- Generalidades. | 134 |
| 5.2.- El modelo de gestión de calidad. | 136 |



| | |
|---|-------------|
| 5.3.- Requerimientos de los clientes. | 137 |
| 5.3.1.- El conductor. | 138 |
| 5.3.2.- El socio o inversionista. | 139 |
| 5.3.3.- El jefe de capacitación y los instructores. | 140 |
| 5.3.4.- La autoridad normativa. | 141 |
| 5.3.5.- La sociedad en general. | 141 |
| 5.4.- Requerimientos administrativos generales. | 143 |
| 5.4.1.- Responsabilidad de la dirección. | 143 |
| 5.4.2.- Gestión de recursos. | 144 |
| 5.4.3.- Realización del servicio. | 146 |
| 5.4.4.- Medición, análisis y mejora. | 148 |
| 5.4.5.- Mejora continua. | 149 |
| 5.5.- Definición de los procesos. | 150 |
| 5.5.1.- Organización y administración. | 150 |
| 5.5.2.- Suministro y acondicionamiento de la infraestructura y equipo. | 152 |
| 5.5.2.1.- Aulas. | 152 |
| 5.5.2.2.- Taller o laboratorio didáctico. | 154 |
| 5.5.2.3.- Patio de maniobras. | 154 |
| 5.5.2.4.- Vehículos de entrenamiento. | 155 |
| 5.5.3.- Selección y administración del personal. | 156 |
| 5.5.3.1.- Obligaciones de los instructores. | 156 |
| 5.5.3.2.- Requisitos para desempeñar la labor de instructor. | 157 |
| 5.5.4.- Control escolar y capacitación. | 158 |
| 5.5.4.1.- Control escolar. | 158 |
| 5.5.4.2.- Capacitación. | 160 |
| 5.5.5.- El proceso de emisión de constancias. | 162 |
| Conclusiones y recomendaciones. | |
| Conclusiones. | 163 |
| Recomendaciones. | 165 |
| Bibliografía. | <i>vii</i> |
| Anexo: Cuestionario. | <i>viii</i> |



Índice de gráficas.

| Elemento | Temática | Página |
|------------|--|--------|
| Gráfica 1 | Millones de pasajeros transportados por modalidad (México 2004-2005). | 9 |
| Gráfica 2 | Relevancia de los centros de capacitación de acuerdo al punto de vista del administrador de cada centro. | 106 |
| Gráfica 3 | Frecuencia de utilización de los programas mínimos de capacitación de la SCT en los centros estudiados. | 108 |
| Gráfica 4 | Respuestas a la pregunta sobre la obligatoriedad de contar con un sistema de gestión de calidad en los centros de capacitación. | 110 |
| Gráfica 5 | Respuestas a la pregunta sobre el grado de involucramiento de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en la capacitación a conductores. | 111 |
| Gráfica 6 | Respuestas a la pregunta sobre cuál debería ser el papel de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el área de capacitación a conductores. | 113 |
| Gráfica 7 | Respuestas a la pregunta sobre el desempeño de la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo en materia de capacitación a conductores e instructores. | 115 |
| Gráfica 8 | Promedio de calificaciones otorgadas por los 10 centros de capacitación encuestados, a las acciones tradicionales en materia de capacitación que realiza la CANAPAT. | 117 |
| Gráfica 9 | Número de conductores de autobuses, capacitados bajo el curso de <i>nuevo ingreso</i> , por cada centro de capacitación investigado. Periodo 2003 a 2005. | 129 |
| Gráfica 10 | Número de conductores de autobuses, capacitados bajo el curso de <i>Refrendo I</i> , por cada centro de capacitación investigado. Periodo 2003 a 2005. | 130 |
| Gráfica 11 | Parque vehicular y plantilla de operadores de los centros de capacitación investigados. | 131 |



Índice de tablas y figuras

| Elemento | Temática | Página |
|---------------|---|--------|
| Tablas | | |
| Tabla 1 | Número y porcentaje de pasajeros transportados en forma colectiva por modalidad (México 2004 - 2005). | 9 |
| Tabla 2 | Unidades vehiculares registradas ante la SCT hasta diciembre de 2003 y número de pasajeros transportados en dicho año. | 12 |
| Tabla 3 | Análisis FODA del auto transporte de pasajeros en México. | 15 |
| Tabla 4 | Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores de nuevo ingreso en el servicio de auto transporte federal y transporte privado, normativa actual. | 23 |
| Tabla 5 | Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo. Curso refrendo 1, normativa actual. | 24 |
| Tabla 6 | Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores en activo del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo. Curso refrendo 2, normativa actual. | 24 |
| Tabla 7 | Operacionalización de la variable calidad. | 43 |
| Tabla 8 | Operacionalización de la variable capacitación. | 44 |
| Tabla 9 | Población nacional de centros de capacitación en operación reconocidos por la SCT-DGAF, segmentados por público objetivo y por las modalidades de enseñanza que imparten. | 46 |
| Tabla 10 | Niveles de profundidad del proceso educativo según Bloom. | 66 |
| Tabla 11 | Proyecto de temario y duración en horas del programa mínimo de capacitación para aspirantes a licencia federal de conductor de vehículos de auto transporte de pasaje y turismo. | 77 |
| Tabla 12 | Proyecto de temario y duración en horas del programa mínimo de capacitación para el primer refrendo de licencia federal para conductores de vehículos de auto transporte de pasaje y turismo. | 78 |
| Tabla 13 | Ubicación geográfica de los centros de capacitación sujetos de la investigación. | 122 |
| Tabla 14 | Fechas de inicio de operaciones y fechas de otorgamiento de la autorización por parte de la SCT a los centros de capacitación investigados. | 122 |
| Tabla 15 | Resumen de las informaciones relativas a la certificación en sistemas de gestión de calidad de los centros de capacitación investigados. | 123 |
| Tabla 16 | Resumen de las informaciones relativas a la infraestructura de los centros de capacitación investigados. | 124 |
| Tabla 17 | Resumen de las informaciones relativas al equipo de los centros de capacitación investigados. | 125 |
| Tabla 18 | Resumen de los costos de los cursos de <i>Primer Ingreso</i> y de <i>Refrendo I</i> , en los que incurren los centros de capacitación investigados. | 128 |
| Tabla 19 | Relación existente entre el número de operadores y el parque vehicular de las empresas investigadas. Porcentaje de rotación de conductores en los centros de capacitación investigados. | 132 |
| Tabla 20 | Características y equipamiento de las aulas de un centro de capacitación modelo. | 152 |
| Tabla 21 | Características y equipamiento del taller o laboratorio didáctico de un centro de capacitación modelo. | 154 |
| Tabla 22 | Características del patio de maniobras de un centro de capacitación modelo. | 154 |



| Elemento | Temática | Página |
|----------|---|--------|
| Tabla 23 | Características de los vehículos de entrenamiento de un centro de capacitación modelo. | 155 |
| Tabla 24 | Procedimiento de emisión de constancias conforme al modelo de gestión de calidad propuesto. | 162 |

| Elemento | Temática | Página |
|----------------|--|--------|
| Figuras | | |
| Figura 1 | Esquematación de la situación problemática identificada en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores de autobuses. | 32 |
| Figura 2 | Determinación del tamaño de la muestra. | 47 |
| Figura 3 | Competencias en el dominio mental del proceso educativo. | 68 |
| Figura 4 | Competencias en el dominio psicomotor del proceso educativo. | 71 |
| Figura 5 | Competencias en el área afectiva del proceso educativo. | 73 |
| Figura 6 | Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos. | 91 |
| Figura 7 | Configuración orgánica básica de un centro de capacitación y adiestramiento de conductores de autobuses. | 101 |
| Figura 8 | El modelo de gestión de calidad propuesto para centros de capacitación y adiestramiento a conductores. | 135 |
| Figura 9 | Requerimientos de los clientes dentro del sistema de gestión de calidad propuesto. | 137 |
| Figura 10 | Resultados a los clientes con base al modelo de gestión de calidad propuesto. | 142 |
| Figura 11 | Requerimientos administrativos generales, extracto del modelo de gestión de calidad propuesto, utilizando ciclo PHVA. (ciclo Deming o ciclo Shewhart). | 144 |
| Figura 12 | Procesos que deben ejecutarse en un centro de capacitación a conductores, de acuerdo al modelo de gestión de calidad propuesto. | 150 |
| Figura 13 | Plantilla típica de instructores en un centro de capacitación de conductores de auto transporte de pasaje y turismo. | 157 |



Glosario.

Acción correctiva.-

Acción que se toma para eliminar las causas de una condición indeseable, a fin de minimizar e impedir su recurrencia. (Arter, D., 1988).

Accidente de transporte.-

Es la afectación patrimonial o física ocasionada por un hecho fortuito e inesperado que acontece cuando un vehículo, de cualquier modo de transporte federal y sus servicios auxiliares, al ser conducido en una vía general de comunicación tiene un percance de cualquier naturaleza, ocasionando daños materiales a otros vehículos, a las vías generales de comunicación, al mismo vehículo y a sus tripulantes, a los pasajeros, o a terceros en sus personas o bienes. (SCT-DGAF, 2004)

Adecuación al uso.-

Una definición de calidad propuesta por Juran, que incluye las características del producto y la ausencia de deficiencias. (Colunga, C., 2000)

Adiestramiento.-

Entrenamiento práctico que se da al personal para complementar sus conocimientos básicos, perfeccionándolo en técnicas o actividades determinadas que contribuyen a mejorar su eficiencia en el desempeño de sus labores. (Ortiz, L., Mena., A., Robles, R., 1985)

Administración.-

Proceso para lograr las metas de la organización, utilizando recursos y trabajando por medio de personas. 2.- Proceso de planear, coordinar, ejecutar y controlar esfuerzos organizada y sistemáticamente para un fin determinado. 3.- Proceso de planear, coordinar, ejecutar y controlar los recursos de un organización para lograr los objetivos de la misma. (Colunga, C., 2000)

Administración de la calidad total (Total Quality Management, TQM).-

Visión integral para que una empresa mejore todos los aspectos de calidad y satisfacción a clientes, incluyendo velocidad de respuesta y servicios. Esta comienza en la alta dirección de la empresa y asigna responsabilidades tales como el control estadístico de procesos (SPC), grupos de acción correctiva, análisis causa-efecto y metodologías para la solución de problemas, entre otros. (CENCADE, 1997)

Administrador.-

Persona que aplica el proceso administrativo de planear, coordinar, dirigir y controlar, para lograr las metas de la organización, utilizando recursos y trabajando por medio de personas. (Colunga, C., 2000)

Agente de cambio.-

Cualquier persona que intenta realizar un cambio organizacional. (Colunga, C., 2000)

Alta dirección.-

1.- Ejecutivos que están en el nivel más alto de una empresa. 2.- Nivel más elevado de ejecutivos que administran una organización. El trabajo ejecutivo de la alta dirección no es un trabajo manual, sino administrativo, el cual consiste en aplicar los pasos del sistema administrativo que considere más adecuado a las circunstancias de la empresa y del mercado. (Colunga, C., 1996)

Aprendizaje.-

Proceso para incrementar los propios conocimientos, habilidades y/o actitudes que se requieren para el trabajo. (Colunga, C., 1996)

Aseguramiento de calidad.-

Se refiere a las actividades cuyo objetivo es presentar pruebas de que el trabajo relacionado con la calidad se realiza de manera adecuada. La evaluación y la revisión del trabajo sobre la calidad del producto se realiza mediante auditorías de calidad. (Sandholm, A., 1988)

Auditoría.-

Estudio que revisa el pasado, el presente y el futuro de la compañía para ver que cada área de la misma esté logrando los máximos resultados de sus esfuerzos. (Ortiz, L. *et al*, 1985)

Auditoría de calidad.-

Según Juran, es una revisión independiente del comportamiento de la calidad, la cual forma parte fundamental del sistema de controles de calidad por parte de la alta dirección y suministra la tradicional garantía de que los productos están de acuerdo con las especificaciones y las operaciones con los procedimientos. (Colunga, C., 1996)



Autotransporte federal.-

Es el transporte que se realiza en las vías generales de comunicación, de jurisdicción federal, por tierra y en carreteras. (SCT-DGAF, 2004)

Calidad.-

Calidad. 1.- Cumplir con los requerimientos. 2.- Las características del producto que responden a las necesidades del cliente. 3.- Ausencia de deficiencias. 4.- Adecuación al uso, término que cubre los dos significados anteriores. 5.- El producto diseñado y elaborado para cumplir con sus funciones de manera apropiada, ISO 9000. 6.- Reunir los requisitos que exige el cliente. (Colunga, C., 1996)

CANAPAT.-

Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo.- Organismo autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propios que representa los intereses de las empresas de autotransporte de pasajeros en México. (CANAPAT, 2006)

Capacitación.-

Proceso mediante el cual el hombre desarrolla y perfecciona sus habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes a través de un conjunto de contenidos y procedimiento teórico-prácticos, relativos al conocimiento de un determinado campo tecnológico, para lograr una formación integral que responda a las exigencias de un determinado puesto de trabajo. La capacitación se puede llevar a cabo por medio de: 1) Cursos formales fuera de la empresa. 2) Cursos formales dentro de la empresa. 3) Becas. 4) Folletos, bibliotecas. (Ortiz, L. *et al*, 1985)

Capacitar.-

Incrementar los conocimientos, las habilidades y/o las actitudes que se requieren para el trabajo. (Colunga, C., 1996)

Carretera.-

Camino público, ancho y espacioso, pavimentado y dispuesto para el tránsito de vehículos, con o sin accesos controlados, que puede prestar un servicio de comunicación a nivel nacional, interestatal, estatal o municipal. (SCT-DGAF, 2003)

Cero defectos (Juran).-

Término que denota un producto sin defectos. 2.- Lema que se utiliza a veces durante las campañas para mejorar la calidad. (Juran, J., *citado en* Colunga, C., 1996)

Certificación.-

Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacional o internacional. (LFMN, 1997)

Círculo de calidad.-

Conjunto de personas organizadas para resolver sistemáticamente problemas relacionados con su trabajo y/o para mejorar la Calidad. Su finalidad es prevenir y no repetir errores. (La Revista de Calidad Total, México: Año 7, No. 74)

Círculo de Deming.-

También llamado círculo de Shewhart y círculo de la calidad consiste en repetir sistemáticamente y con perseverancia los cuatro pasos siguientes: 1.- Planear : Decidir qué analizar, cómo hacerlo, recabar información y, basados en ella, planear y programar un cambio. 2.- Ejecutar: Llevar a cabo el cambio planeado y decidido anteriormente, preferiblemente a pequeña escala. 3.- Observar: Vigilar los efectos producidos por el cambio. 4.- Medir. Verificar los resultados, analizando los datos aportados por los clientes, por el personal y por los sistemas. ¿Que se aprendió ? ¿Qué se mejoró ? ¿Que se afectó ? ¿Dónde se está ahora ? (Colunga, C., 1996)

Clase mundial.-

1.- Capacidad competitiva internacional contra los mejores de su género. 2.- Lo que es competitivo con los mejores de su ramo en todo el mundo. (Colunga, C., 1996)

Competencia laboral.-

La aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base a los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que son expresadas en el saber, el saber hacer y el saber ser. (STyPS, 2005)

Competitividad.-

Concepto identificado con optimización de los recursos y sustentado en el principio de racionalidad económica, entendiendo que somos muy competitivos, ya que nuestra calidad y nuestro índice de productividad son similares o mejores que los de nuestra competencia. (Colunga, C., 1996)



Control de calidad.-

Sistema de métodos de producción que genera bienes o servicios de calidad, acorde con los requisitos de los consumidores. Es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor. (Ishikawa, K., 1986)

Control total de calidad.-

Sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes.- (Feigenbaum, A., 1984).

Cultura.-

Conjunto de valores, necesidades, expectativas, creencias, políticas, normas y costumbres aceptadas y practicadas por una organización o un grupo social. (La Revista de Calidad Total. México: Año 7, No. 74)

Cultura de calidad.-

La integración de todos nuestros proyectos nace de saber: ¿cuáles son las necesidades de nuestros clientes?, ¿que queremos ser en el futuro?. La respuesta implica modificar sistemas o los procesos que lo conforman, y esto significa cambios y nuevas disciplinas que buscamos convertir en hábitos y así consolidar cambios culturales. (FMCT, 1987)

Curso.-

Modalidad didáctica orientada al desarrollo de conocimientos, habilidades o actitudes. Combina la teoría con la práctica. (STyPS, 2005)

DGAF.-

Dirección General de Autotransporte Federal, encargada de vigilar la normatividad del transporte carretero en México.- Dirección que deriva de la Subsecretaría de Transportes de la SCT. (SCT, 2005)

Diagrama de flujo (Juran).-

1.- Plan permanente que muestra gráficamente las etapas de un proceso. 2.- Un método gráfico para visualizar las etapas de un proceso. (Juran, J., *citado en* Colunga, C., 1996)

Diagrama de Pareto.-

Herramienta de control utilizada para separar a los pocos vitales de los muchos útiles. Principio desarrollado por Alfredo Pareto. (La Revista de Calidad Total: México, Año 7, No. 81)

Enseñanza.-

Proceso para transmitir los conocimientos, las habilidades y/o las actitudes que se requieren para el trabajo. (Colunga, C., 1996)

Estandarización.-

Para la administración científica, un estándar es una unidad de medida adoptada y aceptada comúnmente como criterio y la estandarización es la aplicación de estándares en una organización, buscando alcanzar un resultado determinado. (Colunga, C., 1996)

Evaluación de la Conformidad.-

La determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, calibración, certificación y verificación. (LFMT, 1997)

Formación.-

Toda actividad que contribuye directamente a desarrollar en el hombre conocimientos, habilidades, actitudes, (Chadwick, *citado en* Reza, J., 1994).

Incidente.-

Es el hecho o suceso fortuito e inesperado, que sobreviene durante la operación de cualquier modo de transporte federal y sus servicios auxiliares, que sin llegar a ser accidente de transporte, afecta o puede afectar la seguridad de las vías generales de comunicación. (RSMPT, 2004)

ISO.-

Siglas de la *International Organization for Standardization* (Organización Internacional de Normalización), con sede en Ginebra, Suiza. A ésta, pertenecen los organismos de normalización de más de 100 países. El desarrollo del convenio internacional necesita abatir las trabas no arancelarias, especialmente las técnicas. La serie ISO 9000 cumple con este cometido en lo referente a la normatividad de los sistemas de calidad, ya que provee los únicos estándares reconocidos internacionalmente. (La Revista de Calidad Total, México: Año 6, No. 67)



ISO 9000.-

Conjunto de normas que permiten certificar que una organización opera mediante sistemas administrativos (conjuntos formados por la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos interactuando entre sí para el logro de un solo fin, en este caso: la calidad) que aseguran el cumplimiento de los requerimientos del producto y/o el servicio. (Colunga, C., 1996)

ISO 9001.-

Sistemas de calidad. Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicado al diseño/desarrollo, producción, instalación y servicio. Enfocada a las empresas que necesitan asegurar a sus clientes que el cumplimiento de los requerimientos especificados es satisfactorio a lo largo de todo el proceso, desde el diseño hasta la entrega y el servicio. La norma acepta que los procesos pueden medirse mediante sus resultados. (Colunga, C., 1996)

Licencia Federal.-

Es el documento que para realizar la operación, conducción o auxilio de algún modo de transporte federal y sus servicios auxiliares, en las vías generales de comunicación, otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes al personal que reúne ciertos requisitos para realizar las acciones inherentes a su actividad. (RSMPT, 2004)

Mejora continua.-

Proceso que es preparado desde el punto de vista del proveedor, cuya responsabilidad es llevar a cabo el trabajo, y que aplicado sistemáticamente conduce a la total satisfacción del cliente. Consta de tres etapas básicas: 1) Planificar para la calidad; 2) organizar para la calidad, y 3) controlar para la calidad. (La Revista de Calidad Total, México: Año 6, No. 6)

Modelo.-

Una descripción simplificada de un sistema para ayudar en los análisis, cálculos y predicciones. (Colunga, C., 1996)

Objetivos de calidad.-

Metas específicas y cuantitativas para el trabajo relacionado con la calidad. (Sandholm, A., 1988)

Óptimo.-

Aplicado a un objetivo de Calidad, es lo que satisface por igual las necesidades del cliente y del proveedor y minimiza los costos combinados. (Juran, J., *citado en* Colunga, C., 1996)

Paradigma.-

Conjunto de reglas y regulaciones que: 1) Definen fronteras y límites; 2) Identifican los comportamientos del éxito dentro de los límites establecidos. (Baker, J., 1970).

Política de calidad.-

Lineamiento directivo que integra el enfoque organizacional y la forma de operar. (FMCT, 1997)

Proceso .-

El conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de productos y servicios. (LFMN, 1997)

Productividad.-

Aprovechamiento inteligente de los recursos disponibles para producir un bien o servicio determinado, a través de un proceso ordenado y sistemático de trabajo. (La Revista de Calidad Total, México: Año 6, No. 67)

SCT.-

Secretaría de Comunicaciones y Transportes: Ministerio Mexicano de Comunicaciones y Transportes. (SCT, 2006)

Sistema.-

Red de componentes interdependientes que trabajan unidos para lograr el objetivo. Sin un objetivo, no existe un sistema. (La Revista de Calidad Total, México: Año 7, No. 79)

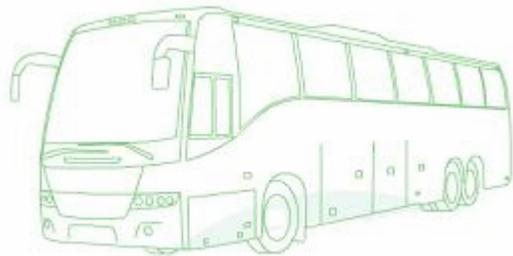
Sistema de calidad.-

Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar la gestión de la calidad. (Instituto de la Calidad, España, 1998)

Vehículo de autotransporte.-

El vehículo de transporte terrestre de carga o pasajeros nacional o importado, que se utiliza en la vía pública, propulsado por su propia fuente motriz. (ANPACT, 2006)

Introducción.



*"El hombre nunca sabe de lo que es capaz
hasta que lo intenta."*

Charles Dickens (1812-1870) Escritor inglés.



Introducción.

Desde el origen del hombre ha existido la necesidad de transportarse. Con el paso del tiempo las civilizaciones han ido creando la tecnología y los medios que han tenido por objeto cubrir esa necesidad.

En este contexto, el Autotransporte de personas se ha desarrollado en México de manera muy peculiar y ha alcanzado los más altos niveles de eficiencia en el mundo. No obstante esta evolución, es indispensable plantearnos las fortalezas, oportunidades y amenazas que enfrenta esta industria para poder impulsarla de manera adecuada.

Si bien la industria del autotransporte de personas en México tiene muchas aristas de estudio, una de ellas es la de la instrucción que se ofrece a los conductores de autobuses a través de centros de capacitación y adiestramiento. Dicha instrucción se imparte buscando desarrollar a los conductores a través de la interrelación entre el individuo y la tecnología, para su buen desempeño en carreteras y en vialidades urbanas, fortaleciendo la seguridad vial y mejorando la calidad en el servicio.

Sin embargo en la mayoría de los centros de capacitación que operan en México, se han detectado deficiencias de índole administrativo, de infraestructura, de contenidos y de efectividad de la capacitación, ello conlleva a tener usuarios (conductores) insatisfechos, quienes a pesar de recibir una instrucción periódica



sienten que ésta no es necesaria pues presumen ya saber manejar una unidad de transporte generando con lo anterior un efecto de puerta giratoria.

Derivado de los resultados de este trabajo, se propone y fundamenta una propuesta idealizada de lo que debe ser un modelo de gestión de calidad para los centros de capacitación y adiestramiento del servicio de autotransporte federal en la modalidad de pasaje y turismo, buscando satisfacer una necesidad a través de la capacitación, ya que a la fecha no existe un instrumento adecuado ni homogeneizado de lo que debería ser una escuela de conductores.

Con la propuesta de modelo, se pretende generar una solución a la forma actual en la que los centros de capacitación están administrados, brindando los elementos para que dichos centros vayan más allá de ser un recinto que cumpla con los requisitos normativos de la SCT, y más bien lleguen a ser generadores de ideas y estrategias formativas para las empresas. Por medio de la capacitación, se busca dar otro sentido al negocio de la transportación de pasajeros por carretera, reduciendo, en consecuencia, los índices de accidentalidad, pero también haciendo que las empresas adopten y practiquen filosofías y políticas de calidad que gradualmente podrán traducir a otras áreas o regiones, sirviéndose de ellas como herramientas para poder capitalizar sus inversiones y, en consonancia, poder afrontar con mayor facilidad los retos venideros.

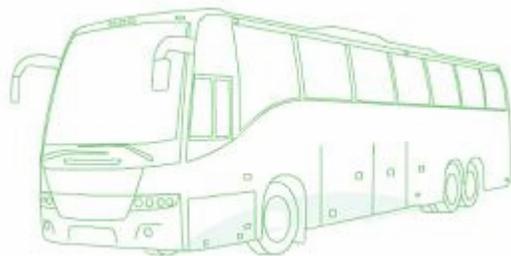
Este trabajo de investigación consta de 5 capítulos: el primero presenta los antecedentes del auto transporte en México hasta llegar a la situación actual de la industria; el capítulo 2 expone la situación problemática de los centros de capacitación, enunciado del problema, preguntas de investigación, objetivos y la metodología de investigación utilizada; en el capítulo 3 se analiza la teoría existente sobre la materia y variables de estudio; el capítulo 4 se dedica a describir el trabajo realizado en el campo y presenta un análisis de los hallazgos; finalmente, en el capítulo 5 se desarrolla una propuesta de modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2000 aplicable a centros de capacitación y



adiestramiento a conductores, modelo por medio del cual se pretende dar solución a la problemática identificada.

Para la concreción del presente trabajo, se investigaron diez centros de capacitación y adiestramiento a conductores, ubicados en varias ciudades del país. La selección de dichos centros recayó en la clasificación de una muestra no probabilística dirigida, debido a que se eligió a un subgrupo específico de la población general de centros de capacitación. La elección de los sujetos de estudio dependió de la decisión del investigador y no se ciñó a la probabilidad, sino a una cuidadosa elección de los sujetos con ciertas características tales como: pertenecer a empresas destacadas en la prestación del servicio de auto transporte de pasajeros; ser empresas líderes en sus regiones de adscripción; contar con una experiencia mínima de 10 años en el tema de capacitación a conductores y; tener antecedentes en la implantación y operación de un sistema de gestión de calidad.

1.- El auto transporte de pasajeros en México.



*Solamente aquel que construye el futuro
tiene derecho a juzgar el pasado.*

Friedrich Nietzsche (1844-1900) Filósofo alemán.



1.- El autotransporte de pasajeros.

1.1.- El autotransporte de pasajeros en México: Antecedentes.

Es necesario que antes de entrar de lleno a la materia de estudio del presente trabajo, se conozca la forma en la que se originó y desarrolló el autotransporte de personas en México, a continuación se presentan informaciones recopiladas de varios autores que han escrito sobre la materia, se busca con ello contextualizar la dinámica que ha tenido el transporte de pasajeros hasta nuestros días.

Durante la época prehispánica, estaban trazados diversos caminos, que partiendo de Tenochtitlán comunicaban a las incipientes poblaciones localizadas hacia el occidente con destino en el Nayar y hacia la zona purépecha, al norte hasta las Huastecas, hacia el Golfo hasta el Señorío de Tultepec, hacia Oaxaca y la zona del Soconusco.

Cabe advertir que en estricto sentido no eran propiamente caminos sino veredas, toda vez que se utilizaba al ser humano como medio de transporte, los llamados tamemes, dado lo incipiente del comercio a base del trueque.

Con la llegada de los españoles, la tendencia fue ampliar las veredas que permitieran la circulación de carretas con tracción animal, usadas indistintamente para el transporte de personas y mercancías, abriéndose nuevas vías de comunicación en función del interés económico en forma longitudinal y transversal en el territorio de la Nueva España (Juncos Ortega, A., 2005).

Una vez consumada la independencia, se decretó un cobro para aquellos que transitaran por los caminos, en su mayoría de terracería o empedrados, que se destinaría para la reparación de dichos caminos y en la etapa Juarista se derogó



ese peaje y se fijó un impuesto especial para aquellas fincas, fábricas y empresas de carruajes que se destinaría a la construcción y mantenimiento de los caminos.

Durante la época porfiriana se dio atención prioritaria a la construcción de ferrocarriles cuyas vías en muchas ocasiones corrían paralelas a los caminos ya establecidos.

Al reconocer el Estado mexicano la importancia de las comunicaciones por vía terrestre y que en un momento dado comunicaban con los países extranjeros del norte y del sur, se determinó dejar el área de caminos a cargo de la Secretaría de Relaciones Exteriores (1824) y ante el crecimiento de éste sector se creó la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1891), como responsable de todo lo relacionado con las vías terrestres y es con posterioridad (1895), cuando se delimitaron los caminos federales y estatales, siendo estos los que se localizaran dentro de los límites de cada entidad federativa.

Se puede afirmar que el transporte de pasajeros tiene sus inicios en el año 1793, fecha en que se otorgó autorización por el Ayuntamiento de la Capital a un agricultor emprendedor llamado Manuel Antonio Valdés, quien estableció un servicio de alquiler con seis carretas llamadas “coches providencia”, cuya terminal se ubicaba en la plazuela de la Guardiola (Juncos Ortega, *op cit*).

El principal medio de transporte de pasajeros durante el siglo XIX fue el carruaje, cuyo género se dividía en diligencias, literas, calesas, carretillas y convoyes.

Las diligencias eran unidades toscas, fuertes y seguras que llegaban a medir 3.7 m de eje a eje, con capacidad de hasta 8 personas, alcanzando una velocidad máxima de 8 Km. por hora; la litera, era un cajón de 2 por 1 metros de ancho que estaba techado y encortinado, éste era suspendido por correas de cuero que se encontraban sujetas a las albardas de las mulas. Por su parte, el viaje en



diligencia del puerto de Veracruz a la Ciudad de México se realizaba en tres días y medio, recorriendo una distancia de 577 Km.

Ya para el periodo 1853-1854 se estableció el primer servicio de diligencias por un señor llamado Manuel Escandón, que cubrió las rutas México-Veracruz por Puebla y por Xalapa; México-Tepic, por Toluca y Zinapécuaro y los tramos cortos a Cuernavaca, Cuautla y Pachuca.

Otro modo de transporte que también tomó auge en esas mismas épocas (1898), lo fueron los tranvías eléctricos siendo de resaltar que los sindicatos de ferrocarrileros y de transportes eléctricos adquirieron fuerza política ante la importancia de su actividad y las repercusiones de toda índole que podrían provocar en caso de paro o huelga. El uso del tranvía predominó en nuestro país hasta finales del periodo revolucionario.

En la primera década del siglo XX, se inició la introducción de automóviles, procedentes de los Estados Unidos de América, surgiendo paralelamente la necesidad de establecer gasolineras para abastecerlos de combustible, así como la importación de vehículos específicos de personas o de carga, procedentes del mismo país, cuya industria se desarrollaba aceleradamente (De la Torre, F., 2000).

La introducción del primer automóvil a México es una anécdota que se disputan al menos dos personas; por un lado, se afirma que en 1895 el Sr. Fernando de Teresa manejó el primer automotor haciéndolo durante la noche para evitar problemas y al otro día repitió la hazaña pero haciéndose acompañar del entonces Secretario de Gobernación, Manuel Romero Rubio. La otra versión indica que fue en 1898 por el Sr. Andrés Sierra González.



Es hasta 1906 que se establece en México la primera agencia distribuidora de automóviles llamada Sánchez Juárez & Company, así como la primer gasolinería que se ubicó en Paseo de la Reforma y Milán.

Al disponer de vehículos se inicia el transporte colectivo de personas sin regulaciones jurídicas específicas, aunado al hecho de que se fueron abandonando los transportes por ferrocarril ante su alto costo de mantenimiento.

Es importante conocer que el transporte, en la mayoría de los casos se originaba en la Plaza de la Constitución o Zócalo y tenía como destino las poblaciones aledañas que se fueron prolongando por la construcción de caminos en mejores condiciones para el tránsito de vehículos y la propia demanda de los usuarios.

La proliferación de los servicios dio como resultado la saturación de algunas rutas, en menoscabo de los ingresos de los prestadores, que obligó a las autoridades a determinar su agrupamiento y limitar la expedición de permisos.

Durante la etapa del Cardenismo se impulsó la formación de cooperativas como la forma ideal de agrupamiento, ya que los propietarios de los vehículos eran a su vez operadores, administradores, etc., cuyo sustento legal estuvo contenido en la Ley de Vías Generales de Comunicación (De la Torre, F., *op cit*).

Durante la Segunda Guerra Mundial, se decretó el libre tránsito, disposición que fue derogada al regularse nuevamente la prestación del servicio de auto transporte, dando lugar al nacimiento de instalaciones fijas denominadas terminales que permitían la concentración en la oferta de los servicios y la seguridad para los usuarios de disponer de medios de transporte.

El Reglamento del capítulo de *explotación de caminos* de la Ley de Vías Generales de Comunicación se publicó en el Diario Oficial de la Federación del 24



de agosto de 1949 y vino precisamente a establecer el detalle reglamentario de lo que estaba contemplando en la Ley de Vías Generales de Comunicación en su capítulo de *explotación de caminos*.

Ese Reglamento consideró desde su Art. 1° y de manera específica que eran “*servicios públicos de autotransportes, los transportes de personas, equipajes y carga por los caminos de jurisdicción federal, ofrecidos o prestados a terceros contra el pago de una retribución en numerario y mediante el uso de automóviles con cualquier forma de propulsión mecánica, con excepción en los casos previstos...*”

El Reglamento también disponía las condiciones para operar los distintos tipos de servicios de personas y de carga, respetando la clasificación establecida en la Ley de Vías Generales de Comunicación en donde se consideraba al servicio exclusivo de turismo, dentro de las modalidades del servicio de *transporte de personas*.

La mencionada Ley de Vías Generales de Comunicación estuvo en vigor durante seis décadas aproximadamente durante las cuales fue objeto de múltiples modificaciones para finalmente quedar derogada en lo relativo a nuestra materia en el año 1993, con la entrada en vigor de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, cuya característica principal fue sustituir la figura de la concesión por la del permiso.

Como se advierte de esta breve reseña histórica, la industria del Autotransporte ha tenido una dinámica muy particular, propiciada por los avances tecnológicos en materia de construcción de caminos y de fabricación de vehículos, así como por el crecimiento demográfico y comercial a nivel nacional e internacional.



1.2.- El auto transporte de pasajeros en México: Situación actual.

1.2.1.- Ubicación comparativa con otros medios de transporte.

Actualmente en México, el 98,22% de los viajes por los que se paga una tarifa colectiva (autobús, tren, barco, avión), se realiza en autobús, representando ello un movimiento de viajes / persona al año de alrededor de 2,950 millones de pasajeros. En segundo lugar se sitúa el transporte aéreo que en 2005 registró 42 millones de viajes/persona dentro del territorio nacional (1,41% del total), y en el porcentaje restante figuran las modalidades de transportación acuática y ferroviaria que juntas no alcanzan el 1%. La tabla 1 y la gráfica 1 siguientes, muestran el predominio del auto transporte de personas, por encima del resto de los medios de transporte colectivos en nuestro país.

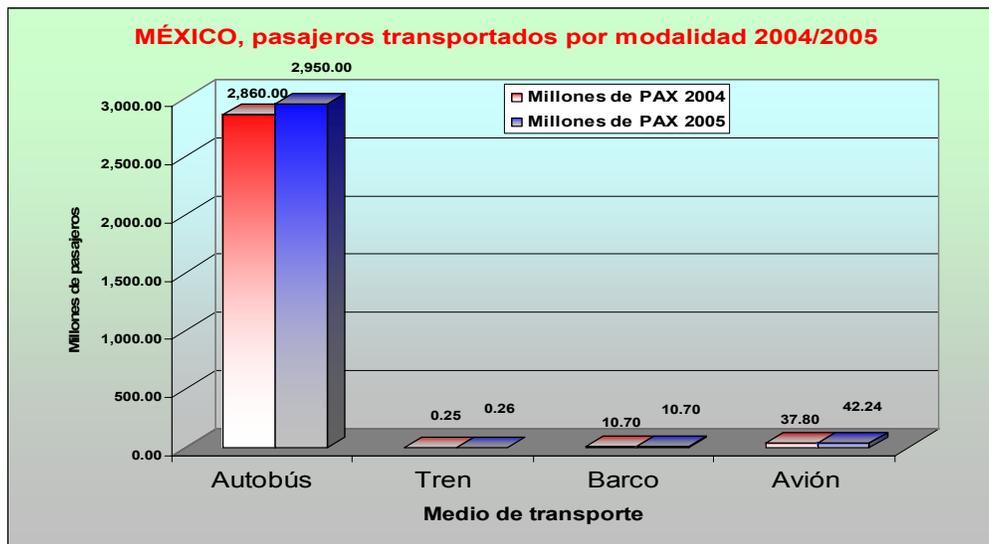
Tabla 1.- Número y porcentaje de pasajeros transportados por modalidad (México 2004 – 2005)

| Pasajeros transportados por modalidad 2004 / 2005 (MÉXICO) | | | | |
|--|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Medio de transporte | Millones de pasajeros 2004 | Participación porcentual '04 | Millones de pasajeros 2005 | Participación porcentual '05 |
| Autobús | 2,860.00 | 98.32 | 2,950.00 | 98.22 |
| Tren | 0.25 | 0.0085 | 0.26 | 0.0086 |
| Barco | 10.70 | 0.37 | 10.70 | 0.356 |
| Avión | 37.80 | 1.30 | 42.24 | 1.41 |
| Total PAX | 2,908.75 | 100 | 3,003.20 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del IV Informe de Gobierno (2004) y el V Informe de Gobierno (2005)



Gráfica 1.- Millones de pasajeros transportados por modalidad (México 2004 – 2005)



Fuente: Elaboración propia con datos del IV Informe de Gobierno (2004) y el V Informe de Gobierno (2005)

1.2.2.- Ventajas y desventajas del autotransporte de pasajeros.

Todos los medios de transporte tienen ventajas y desventajas. Podemos destacar que el auto transporte tiene la ventaja de la versatilidad, pues puede ir por toda clase de carreteras e incluso por brechas, a diferencia del avión que requiere una infraestructura compleja para poder despegar, además de que es evidente que requerirá un aeropuerto con sus respectivas pistas para poder operar. El autobús, solo requiere de caminos y calles para desplazarse.

En México aunque faltan carreteras, se puede afirmar que a todo el país llega el servicio de auto transporte, desde rancherías y poblaciones pequeñas, hasta las grandes ciudades; a diferencia del transporte aéreo que sólo opera en poblaciones que tienen ya un desarrollo considerable. La ventaja del avión sobre el auto transporte; es el tiempo del viaje; basta pensar en un recorrido de México a Tijuana.



El ferrocarril es el medio de transporte que se encuentra en mayor desventaja en México, dado las décadas de abandono que ha sufrido así como la muy costosa rehabilitación de lo ya existente, o la incorporación de nuevas vías y tecnología moderna; además el ferrocarril tiene una movilidad mucho más limitada que el avión, pues está siempre atado a las vías sin posibilidad de modificar sus recorridos. Algo similar ocurre con el transporte marítimo, que evidentemente solo se circunscribe a las zonas costeras.

1.2.3.- Importancia económica y social.

El auto transporte de pasajeros y turismo, contribuye de manera permanente y fundamental al desarrollo económico y social de nuestro país, al facilitar la comunicación entre pequeñas y grandes comunidades y el consecuente intercambio de bienes y servicios, asimismo promueve el desarrollo de polos de atracción turística al transportar personas con fines de recreo y esparcimiento. De igual forma coadyuva en la celebración de congresos, ferias, convenciones, exposiciones, eventos políticos, religiosos y deportivos. No hay evento masivo que no cuente con la necesidad del transporte por carretera.

1.2.4.- Las distintas caras del auto transporte de personas.

El auto transporte de pasajeros y turismo, es una actividad regulada por leyes, normas y reglamentos de distinta índole; normatividad que deben observar todos aquellos que prestan o desean prestar estos servicios. En México, los servicios de auto transporte de pasajeros se encuentran segmentados en modalidades o clases de servicios las cuales se desagregan en: lujo, ejecutivo, primera clase, servicio económico, servicio mixto y, servicios de transportación de personas desde y hacia puertos y aeropuertos (RAFSA, 1994). Cabe hacer notar que el mayor número de unidades vehiculares registradas por segmento forman



parte del servicio económico con 27,904 autobuses registrados a diciembre de 2003.

La siguiente tabla proporciona un reporte más claro del número de unidades vehiculares registradas por cada segmento, así como el volumen de pasajeros que transporta.

Tabla 2.- Unidades vehiculares registradas ante la SCT hasta diciembre de 2003, y número de pasajeros transportados en dicho año.

| Unidades Vehiculares de pasaje y pasajeros transportados por clase de servicio | | | | |
|--|--------|-------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Clase de servicio | Número | % | Pasajeros transportados (miles) | Pasajeros - kilómetros transportados |
| De lujo | 1 833 | 4.1 | 36 850 | 6 079 500 |
| Ejecutivo | 723 | 1.6 | 23 700 | 3 911 750 |
| Primera | 9 400 | 21.1 | 520 300 | 87 212 850 |
| Económico | 27 904 | 62.6 | 1 627 250 | 219 684 400 |
| Mixto | 236 | 0.5 | 14 800 | 1 333 100 |
| Transporte de personas de puertos y aeropuertos | 4 477 | 10.1 | 23 000 | 1 265 100 |
| | | | | |
| Total | 44 573 | 100.0 | 2 245 900 | 319 486 700 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la SCT-DGAF

La tabla anterior describe una forma cuantificar al auto transporte de pasajeros que cuenta con placas y permisos federales; sin embargo este parque vehicular no es el universo total de unidades que se encuentran prestando algún tipo de servicio de auto transporte. En efecto, otra de las caras del auto transporte de personas, se configura a partir de aquellos vehículos que están operando el servicio, pero lo hacen sin cumplir con la normatividad que existe, dichos vehículos son catalogados con la etiqueta de “transporte irregular”, por estar conformados por unidades de año-modelo atrasado, algunos de ellos sin placas, sin que estén sujetos a una revisión mecánica, entre otros padecimientos.



El transporte irregular tiene gran magnitud, y esa es precisamente otra de las caras del auto transporte. Por un lado, hay una flota de vehículos que operan en la economía formal y que como tales están registrados en la SCT, y que cumplen con la amplia normatividad que es aplicable a esta actividad; y por el otro hay un gran número de unidades que también brindan el servicio pero que lo hacen sin cumplir con dichas normas; lo que genera una competencia desleal, en perjuicio de las primeras.

El auto transportista irregular se encuentra en ese estado debido a alguna o varias de las siguientes causas (CANAPAT 2006):

- Su vehículo es de una antigüedad mayor permitida por la normatividad.
- Falta de pago del Impuesto sobre la Tenencia y Uso de Vehículos.
- Carece de terminal en el origen y/o en el destino; o bien tiene una instalación en donde opera pero que no cumple con los requisitos de una terminal.
- No cuenta con el seguro de viajero, el de daños a terceros o ninguno de los dos.
- No cumple alguna o varias de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al auto transporte de personas.
- El origen extranjero del vehículo relacionado con su estancia ilegal en México.
- El vehículo que utiliza para prestar el servicio no cuenta con el equipamiento señalado por la normatividad.
- No cuenta con la verificación vehicular de emisión de contaminantes.
- El conductor de este tipo de vehículos no ha sido sometido a un proceso de formación en un centro capacitación y en ocasiones maneja hasta sin licencia.



Desde luego la irregularidad no es solo de cara a la operatividad del auto transporte sino que en muchos de los casos se extiende a otros ámbitos. Es común que un auto transportista irregular en la materia, también lo sea en el aspecto fiscal y en el aspecto de seguridad social, pues literalmente no existe ante la Secretaría de Hacienda, ni tampoco cumple con la inscripción de sus trabajadores al IMSS ni al INFONAVIT.

1.2.5.- Análisis y perspectivas a futuro.

Como en toda actividad económica el auto transporte de personas tiene sus respectivas fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que al conjugarse, nos permiten vislumbrar escenarios y perspectivas.

A continuación se presenta un análisis FODA del auto transporte de pasajeros, análisis que se realizó para identificar los factores inherentes a la actividad de la transportación de personas, que favorecen o inhiben su desarrollo. La identificación de fortalezas y debilidades tuvo un enfoque endógeno, es decir, mirando hacia adentro de la actividad económica estudiada. Por otra parte, la ubicación de oportunidades y amenazas, se realizó bajo una óptica exógena, es decir, mirando hacia afuera de la industria. Se busca con el citado análisis, no sólo ubicar a la industria en su contexto actual, sino identificar áreas reoportunidad y crecimiento.



Tabla 3.- Análisis FODA del auto transporte de personas en México.

| Fortalezas | Debilidades |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Medio de transporte más utilizado y extendido en el país, más de 2 mil 950 millones de viajes/persona al año.• Su operación es un pilar importante en el desarrollo nacional y genera un porcentaje importante del PIB.• La industria genera empleos directos e indirectos a más de 200,000 trabajadores.• Tiene servicios definidos y bien segmentados.• Utilizado por personas de todos los estratos sociales.• Posiciona a México como un jugador destacado en materia del número de pasajeros que mueve al año, inversiones en tecnologías de punta, diferentes tipos de servicio y destinos que se ofrecen, acceso a casi toda la geografía nacional.• Existencia de grupos empresariales formales los cuales han aprendido a adecuar sus negocios a operaciones de clase mundial, puesto que han invertido en recursos humanos, tecnología, estudios de mercado y certificaciones de calidad.• Organización gremial con un peso específico y con misión, visión, objetivos y metas realistas. Esto se refleja en metas cumplidas a lo largo de periodos de trabajo, obteniendo resultados palpables y sirviendo como ejemplo a otras Cámaras y Asociaciones. | <ul style="list-style-type: none">• Alta incidencia de accidentes y hechos ilícitos atribuibles al transporte irregular.• Creciente competencia y rivalidad entre empresas que tradicionalmente tenían rutas y territorios: Al no crecer el mercado y los caminos, las empresas tienden a invadir mercados.• Debilitamiento financiero de las empresas.• Empresas formales han descuidado mercados aduciendo maximización de costos de operación, a estos mercados los irregulares los han sabido atender.• Inadecuada reglamentación y procuración del marco jurídico.• Falta de homogeneidad entre leyes y reglamentos de índole Federal y Estatal.• Deficiencias en la calidad y seguridad en buena parte de las modalidades de servicio.• Flota vehicular antigua (irregulares).• La operación de transporte de pasajeros se presenta dentro de una red carretera deficiente puesto menos del 10% de éstas se encuentran en óptimas condiciones, por lo que los costos de mantenimiento se vuelven altos.• Debilitamiento del Estado rector de Carreteras Federales, cediéndolas a entidades federativas o municipios con poca experiencia y recursos para operarlas. |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo, CANPAT. *La tabla 3 continúa en la siguiente página.*



| Oportunidades | Amenazas |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Al ser México un país productor de migrantes quienes contribuyen a cerca del 35% de los ingresos del país, las empresas formales podrían establecer convenios para ofrecer servicios de transporte a migrantes desde/hacia sus poblaciones de origen hasta ciudades fronterizas.• Facilitar a los usuarios la forma de adquirir sus boletos (canales de venta), y forma de pago; vía internet, agencias de viaje, tarjetas prepagadas, etc.• Expansión de internet y comercio electrónico.• Atender a mercados que se tenían descuidados, las empresas formales tienen el poder económico para invertir en atención a segmentos que retornarían montos de inversión en el largo plazo, posicionando una imagen de marca.• Capitalizar el tema de la “responsabilidad social”, puesto que la industria es la que más apoya a sectores vulnerables, pero esto no se ha sabido explotar comercialmente.• Maximización de sinergias entre empresas de un mismo grupo o entre conglomerados empresariales.• Concentrar los esfuerzos empresariales en el segmento económico ya que éste representa el mayor número de usuarios, al quedar estos pasajeros satisfechos serían clientes cautivos y recomendarían el servicio ofrecido.• Correlacionar la infraestructura turística al autotransporte de pasajeros y hacerla equiparable a las condiciones que operan en los EUA (restaurantes, hoteles, balnearios, parques de diversión y casinos).• Alinear al transporte escolar y de personal hacia una normatividad y formalidad lo cual permita tener los servicios perfectamente diferenciados.• Desarrollo de aeropuertos alternos al de la Cd. de México, aumento de transporte de pasajeros intra e inter Aeropuertos.• Aprovechar esquemas como el de la modernización del autotransporte (chatarrización) y el del programa de reordenamiento (reemplacamiento) para atenuar la presencia de transportistas irregulares, incorporándolos a la formalidad. | <ul style="list-style-type: none">• Competencia desleal de transportistas irregulares.• Riesgo de precios de combustible fluctuantes.• Leyes Estatales y Federales no son homogéneas.• Aspectos fiscales no están bien definidos, cambian con cada miscelánea publicada. No existen estímulos fiscales genuinos para impulsar al sector.• Apoyo gubernamental a aerolíneas tanto en financiamientos directos como en subsidios en combustibles.• Tendencia mundial a introducir aerolíneas de bajo costo como en EUA y Europa.• Posible incorporación de esquema de renta de automóviles similar a la que opera en otros países, reduciendo el uso del autobús.• Existencia de factores demográficos, económicos y crediticios que facilitan la adquisición de un automóvil particular, mismo que las nuevas generaciones preferirán en lugar del autobús.• El transporte escolar y de personal no está reglamentado en la Ley Federal de Caminos ni en su Reglamento, por ahora representa una desventaja para varios sectores como el de transporte turístico.• El órgano gubernamental rector del sector (la SCT) tiene actualmente una estructura débil y casi emblemática perdiendo su sentido de autoridad. |



1.3.- Los centros de capacitación y adiestramiento para conductores del servicio de auto transporte federal.

Una vez expuestos los antecedentes y la situación actual del auto transporte de pasajeros en México, se describirá a continuación el origen, la razón de ser, los aspectos generales y los programas educativos de los centros de capacitación y adiestramiento a conductores. Lo anterior, debido a que los centros de capacitación constituyen el tema central de este estudio y para los que se busca proponer medidas de solución a su situación administrativa.

1.3.1.- Origen de los centros de capacitación a conductores.

Debido a que, según cifras de la SCT, el 80% de los accidentes carreteros que se presentan en México se atribuyen al factor humano y son la cuarta causa de mortandad nacional, y a fin de lograr un tránsito seguro y eficiente en los caminos nacionales, fueron creados los Centros de Capacitación y Adiestramiento para Conductores de Autotransporte Federal (CECAF's), el 6 de julio de 1999 por medio de una normativa publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Con esa disposición, la SCT buscó sentar las bases de profesionalización de los conductores de transportes de carga, pasaje, turismo, valores, materiales y residuos peligrosos, quienes anteriormente no recibían una capacitación formal y programada antes de obtener su licencia federal de conductores, más bien la enseñanza otorgada a dichos individuos se transmitía de forma empírica por otros conductores con cierta experiencia.



1.3.2.- ¿Por qué instaurar centros de capacitación para conductores?

La creación de los CECAF's obedeció a la necesidad de mitigar los accidentes de tránsito presentados en carreteras federales o vialidades urbanas. Asimismo, se buscó la profesionalización de la actividad de la conducción, haciendo que los aspirantes a licencias federales obligatoriamente tuvieran que aprobar un curso de capacitación antes de poder tramitar su licencia, misma que les permite operar un vehículo con placas federales de auto transporte de carga o pasajeros y así desarrollar una actividad económica que les genera un sustento.

Paralelamente a la creación de los CECAF's se creó el Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPREA), el cual está formado por representantes de instituciones de la administración pública federal, universidades y centros de investigación, y por integrantes de cámaras y asociaciones relacionadas con el auto transporte. Dicho consejo sesiona periódicamente y establece planes de trabajo para atacar problemáticas relacionadas con los accidentes que aquejan al sector.

1.3.3.- ¿Qué son los centros de capacitación a conductores?

Los CECAF's son escuelas de capacitación para conductores (aspirantes o conductores en activo que necesitan refrendar conocimientos). Estas escuelas no son operadas por la SCT, sino que son concesionadas a particulares. Antes de otorgar un reconocimiento o autorización para operar un CECAF, la SCT realiza un estudio documental y en sitio, para determinar si se debe otorgar o no la autorización, los elementos evaluados por la Secretaría son administrativos (control de asistencias, registros, promoción, expedición de constancias), andragógicos (cumplimiento con los programas mínimos de capacitación, relación y capacidades de los instructores), y de infraestructura (aulas, equipos, patio de maniobras, laboratorio diesel o a gasolina, vehículos-escuela, simuladores).



Al constatar la existencia de la mayoría de los elementos antes descritos y al asegurarse de la honorabilidad y personalidad moral del representante legal del centro de capacitación, la SCT otorga un reconocimiento para que dicho centro pueda ser operado ya sea como centro externo (que lucra con la capacitación por medio de cuotas y que puede capacitar a terceros), o centro interno (que no lucra con la capacitación y que solo puede impartirla al personal de su propia empresa o grupo de empresas).

Luego de obtener su reconocimiento ante la SCT, el CECAF está obligado por normativa a obtener una certificación en materia de gestión de calidad bajo los preceptos de la norma ISO 9001:2000, acto que busca garantizar la correcta administración del centro. Asimismo, los CECAF's deben registrar a sus instructores ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS). La Secretaría de Comunicaciones y Transportes pasa a ser un ente regulador y vigilante, puesto que deja en manos del CECAF la operación del centro y del organismo certificador el cumplimiento con las normas establecidas. No obstante, la SCT puede realizar visitas aleatorias de inspección para asegurarse del buen funcionamiento de cada centro y retirar el registro por medio de una resolución jurídica en caso de que se lleguen a detectar anomalías en la operación de los mismos.

En 2001, se otorgaron **34** reconocimientos a igual número de centros, así como 187 registros a instructores, llegando a un total de 96 centros de capacitación y 803 instructores registrados a nivel nacional.

En 2002, se autorizaron 21 nuevos centros, con los que se sumaron **107** CECAF's y 884 instructores con reconocimiento oficial de la SCT. A efecto de garantizar el cumplimiento de la normativa y objetivos de los centros, se realizaron 25 visitas técnicas de evaluación.



En 2003, se autorizó la instalación de 44 centros, con lo que se obtuvo un total de **150** CECAF's reconocidos. De éstos, 26 se incorporaron en el lapso de enero a agosto de 2004. Destacó que por primera vez se instalaron centros en Oaxaca, Tlaxcala, Sinaloa, Guerrero y además se actualizaron los programas de capacitación en diversas modalidades.

En 2004 se otorgaron reconocimientos a 7 nuevos centros y a 373 nuevos instructores. Llama la atención de que se otorgó un mínimo de reconocimientos a centros en dicho año, por detectarse irregularidades en la operación de los CECAF's previamente autorizados, por lo que la SCT hizo más estricto el proceso de acreditación. No obstante, en ése mismo año se capacitaron 18,877 operadores de pasaje y turismo, 263 de puertos y aeropuertos, 22,792 de carga general y 12,033 de transporte de materiales y residuos peligrosos, dando un total de 53,965 conductores capacitados a nivel nacional. Destaca también que el 66% de los trámites de licencias realizados ante la SCT en ese año, se hicieron por medio de constancias de capacitación expedidas en los CECAF's internos o externos. En 2004 se realizaron 71 visitas técnicas colegiadas de inspección, las cuales derivaron en la suspensión de 19 centros por detectarse irregularidades, 11 fueron cancelados y en ese año quedaron en operación un total de **134** centros.

Para septiembre de 2005, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes reportaba un total de 57 CECAF's internos, 78 externos, dando un total de **135** centros en operación, de los cuales 75 ofrecen cursos de conducción de auto transporte de pasaje y turismo. Cabe señalar que en el mismo reporte se informó acerca de 20 centros suspendidos y 14 cancelados. Respecto al proceso de certificación en sistemas de calidad, la Secretaría informó que el 73.90% de los centros está certificado, que el 14.90% se encuentra en proceso de certificación y que el 11.20% de los CECAF's están en proceso de cancelación por incumplimiento.



En abril de 2006 existían **141** centros autorizados por la SCT para operar (58 internos y 83 externos) de los cuales 81 imparten la modalidad de pasaje y turismo.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes reporta que hasta la fecha los resultados obtenidos con la certificación de gestión de calidad para los CECAF's se han traducido en mejores procesos de control escolar, organización, administración, equipamiento. Informan que se lograron actualizar y homologar el 95% de los procesos operativos de cada centro, y que la decisión de exigir un SGC representó un gran salto en la administración del auto transporte, ya que según la Secretaría *“es una figura única que sirve como herramienta para facilitar la profesionalización de los conductores y, ayuda a evitar y reducir accidentes, con la capacitación se trabaja para un beneficio nacional y es un elemento que no podemos soslayar; la misma realidad del país y el entorno internacional la están exigiendo”*.

1.3.4.- Aspectos normativos de los centros de capacitación a conductores.

La existencia de los centros de capacitación y adiestramiento se fundamenta legalmente bajo una jerarquización jurídica encabezada por la Ley de Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, reformada en diciembre de 1993 y su reglamento: el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares (RAFSA). En el RAFSA, los centros de capacitación vienen tipificados en los Artículos 2º II Ter, 93-D y 93-J. La obligatoriedad de capacitarse en los CECAF's para poder obtener una licencia federal se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de agosto de 2000, en dicha publicación, la SCT emite un decreto por el que reforman diversos reglamentos del sector comunicaciones y transportes, entre ellos el RAFSA en su artículo 93-C.



Continuando con la cronología y jerarquización, la SCT publicó en el DOF el 10 de junio de 2003 el *Programa Mínimo de Capacitación para Conductores de nuevo ingreso en el servicio de autotransporte federal de pasaje y turismo, y transporte privado*. Dicho ordenamiento menciona en sus disposiciones generales que para la aplicación del programa, las personas físicas o morales que cuenten con reconocimiento de la Secretaría para operar centros de capacitación y adiestramiento a conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el certificado de sistemas de gestión de calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme a lo establecido en la Ley Federal de Metrología y Normalización.

También menciona dicha publicación que se otorga un plazo de 12 meses a partir de la aparición del programa para que los centros de capacitación con reconocimiento oficial, presenten el certificado de calidad y, que una vez cumplido el plazo, sin haber cubierto su certificación, se procederá a la cancelación del reconocimiento. Cabe destacar que esta restricción de temporalidad ha sido difícil de cumplir ya que a algunos CECAF's les ha tomado más de un año adjudicarse un certificado en materia de gestión de calidad. Lo anterior obedece a que no existen procedimientos definidos para obtener la certificación; es aquí donde la propuesta de modelo de gestión de calidad presentada en este trabajo busca una solución a un problema específico.

1.3.5.- Los Programas Mínimos de Capacitación.

Los centros de capacitación que operan en la actualidad, basan sus cursos en los *programas mínimos de capacitación* publicados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en junio de 2003, estos programas todavía son vigentes y se espera que próximamente, sea publicada una versión actualizada de



los mismos. Entretanto, el contenido temático del programa de capacitación para un conductor de autobuses de primer ingreso (aspirante a conductor) se detalla en la tabla 4:

Tabla 4.- Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores de nuevo ingreso en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. Versión Junio de 2003. (Normativa actual).

| | |
|---|--|
| Área: | Autotransporte de Pasaje y Turismo |
| Curso: | Programa Mínimo de Capacitación para conductores de nuevo ingreso en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. |
| Dirigido a: | Aspirantes a conductores de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. |
| Duración: | 120 horas, 44 horas de teoría y 76 horas de práctica. |
| Objetivo general: | Proporcionar los elementos básicos en cuanto a manejo a la defensiva, educación vial; operación y mantenimiento; atención y servicio al público, motivando una filosofía de superación en el trabajo, desarrollando habilidades y destrezas. |
| | Contenido general del programa. |
| Módulo I | Educación vial y manejo defensivo (Teoría 12 horas, práctica 36 horas) |
| Módulo II | Operación (Teoría 10 horas, práctica 40 horas) |
| Módulo III | Mantenimiento (Teoría, 10 horas). |
| Módulo IV | Atención y Servicio al Cliente (12 horas de teoría). Total 120 horas. |
| Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL, DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO, SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN. | |

Luego de dos años de operar con su licencia federal, el conductor está obligado de acuerdo a los programas mínimos a refrendar o renovar su licencia, no sin antes someterse a 40 horas de capacitación con el fin de reafirmar sus conocimientos teóricos y actualizar algunos conceptos, este curso se conoce como el *refrendo uno* y se desglosa en la tabla 5:



Tabla 5.- Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores en activo del servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. Curso refrendo 1, versión junio de 2003. (normativa actual).

| | |
|---|--|
| Área: | Autotransporte de Pasaje y Turismo |
| Curso: | Programa Mínimo de Capacitación para conductores en activo del servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. Refrendo, curso 1. |
| Dirigido a: | Conductores de pasaje y turismo con licencia federal. |
| Duración: | 40 horas. |
| Objetivo general: | Reafirmar los conocimientos teóricos, manejo a la defensiva; educación vial; operación y mantenimiento; atención y servicio al público y fomentar una óptima filosofía de trabajo, que permita el desarrollo trascendental como conductor en la prestación del servicio. |
| Contenido general del programa. | |
| Módulo I | Educación vial y manejo defensivo (14 horas) |
| Módulo II | Operación y Mantenimiento (14 horas) |
| Módulo III | Atención y servicio al cliente (12 horas). Total: 40 horas de teoría. |
| Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL, DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO, SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN. | |

Al cabo de otros dos años, el conductor deberá refrendar de nuevo su licencia acudiendo a otro curso de 28 horas. El objetivo nuevamente es el de reafirmar conocimientos teóricos y actualizarse en algunas novedades que hayan surgido en el lapso, no se contempla enseñanza práctica ya que se infiere que el conductor ejerce la conducción diariamente en carretera. Este curso se conoce como *refrendo dos* y sus aspectos generales se describen en la tabla 6:

Tabla 6.- Descripción del programa mínimo de capacitación para conductores en activo del servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. Curso refrendo 2, versión junio de 2003. (Normativa actual).

| | |
|---|--|
| Área: | Autotransporte de Pasaje y Turismo |
| Curso: | Programa Mínimo de Capacitación para conductores en activo del servicio de autotransporte federal y transporte privado de pasaje y turismo. Refrendo, curso II |
| Dirigido a: | Conductores de pasaje y turismo que ya hayan tomado el curso I. |
| Duración: | 28 horas de teoría. |
| Objetivo general: | Reafirmar los conocimientos teóricos y las habilidades de operación que permitan el desarrollo seguro de las actividades en la conducción y en la prestación del servicio. |
| Contenido general del programa. | |
| Módulo I | Seguridad vial (14 horas) |
| Módulo II | Operación y mantenimiento (7 horas) |
| Módulo III | Atención y servicio al cliente (7 horas). Total: 28 horas. |
| Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL, DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO, SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN. | |



1.3.6.- Aspectos que abarcan los Centros de Capacitación.

Es importante precisar que los Programas Mínimos de Capacitación, publicados en 2003, describen un número de lineamiento y aspectos que los Centros de Capacitación y Adiestramiento deben cumplir, a efecto de poder operar en un nivel óptimo. A continuación, se transcribe el Anexo “A” de los Programas Mínimos en los que se plasman las disposiciones generales aducidas:

1.- Certificación de Calidad del Centro.

1.1.- Las personas físicas o morales que obtengan el reconocimiento de la Secretaría para operar Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el Certificado de Sistemas de Gestión de Calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme lo establece la Ley Federal de Metrología y Normalización.

1.2.- El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, aspectos de mejora continua.

2.- Organización y Administración de los Centros de Capacitación.

2.1.- Contar con una organización que le permita mantener la capacidad de realizar sus funciones técnicas de capacitación de una manera satisfactoria.

2.2.- Definir y documentar una estructura organizacional que le permita mantener la capacidad de realizar sus funciones técnicas de capacitación de una manera satisfactoria.

2.3.- Contar con un gerente técnico (o la denominación que se desee), calificado y con experiencia en los procesos de capacitación a conductores.

2.4.- Descripción de los puestos de trabajo, incluyendo aspectos de educación, capacitación, conocimiento técnico y experiencia del personal.

3.- Sistema de control.

3.1.- La administración del centro de capacitación debe definir, documentar y comprometerse con su política de objetivos de calidad, debe asegurar que esa política sea entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.

3.2.- Debe operar un sistema de calidad efectivo y apropiado al tipo, extensión y volumen del trabajo desarrollado.

3.3.- El sistema de calidad debe estar documentado y debe existir un manual que contenga la siguiente información:

- Información general (nombre, dirección, números telefónicos, situación legal).
- Declaración directiva sobre objetivos, políticas y compromisos de calidad.
- Declaración directiva nombrando al gerente técnico.
- Estructura(s) organizacionales.



- Descripción de puestos relevantes.
- Declaración de la política a seguir en lo que se refiere a formación y capacitación del personal del centro de capacitación.
- Procedimientos para el control de documentos.
- Procedimientos para efectuar auditorias internas.
- Procedimientos para los comentarios (retroinformación y acciones correctivas).
- Procedimientos para la revisión del sistema de calidad por parte de la Dirección.

3.4.- Se debe mantener un sistema de control de toda la documentación relacionada con sus actividades, la cual deberá conservarse disponible para su fácil acceso.

3.5.- Se deberá contar con procedimientos documentados para atender la retroalimentación y realizar las acciones correctivas cada vez que se detecten discrepancias en el sistema de calidad o en el desarrollo de los procedimientos de capacitación.

4.- Personal del Centro de Capacitación.

4.1.- El personal debe contar con la capacitación, experiencia y conocimientos acreditados de los procesos de capacitación.

4.2.- Se debe establecer un sistema de capacitación documentado que se mantenga actualizado de acuerdo con su política, para asegurar la capacitación del personal en los aspectos técnicos y administrativos en que estén involucrados.

5.- Instalaciones y Equipo.

5.1.- El equipo e instalaciones deberán estar en condiciones correctas de operación y disponibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares (RAFSA) artículos 93-C, 93-D, 93-F, 93-G, 93-H.

5.2.- Se deberá contar con un equipo de cómputo con tecnología de vanguardia, que incluya correo electrónico y fotohuella de acuerdo a las especificaciones que determine la Secretaría.

6.- Operación del Centro.

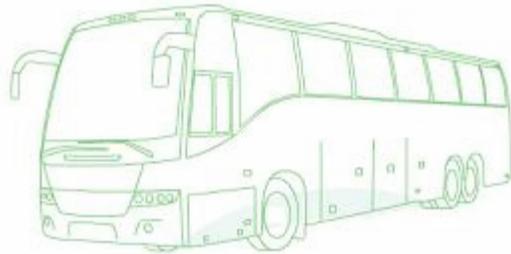
6.1.- Los centros de capacitación que cuenten con reconocimiento oficial para su operación, deberán dar cumplimiento estricto a las disposiciones que emita la Secretaría.

7.- Quejas y apelaciones.

7.1.- Los centros de capacitación deben contar con procedimientos documentados para manejar las quejas recibidas de parte de los usuarios o de otras partes respecto a la operación y al servicio que presten.

Con la explicación de los antecedentes del auto transporte de pasajeros en México, su situación actual, la razón de ser y los aspectos generales de los centros de capacitación y adiestramiento a conductores, se pretende ofrecer una visión panorámica de la industria en estudio, permitiendo con ello pasar al planteamiento del problema.

2.- Planteamiento del problema.



*"Si tu intención es describir la verdad,
hazlo con sencillez y la elegancia déjasela al sastre."*
Albert Einstein (1879-1955) Físico alemán



2.- Planteamiento del Problema.

En el presente capítulo se aborda la problemática identificada en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores de autobuses, se delimita la situación problemática y se formula el enunciado del problema. De igual forma, se plantean las preguntas de investigación conforme al objetivo general y a los específicos. Además, se provee una justificación y se establece el tipo de estudio. La última parte del capítulo presenta las variables y sus definiciones conceptuales y operacionales, conceptualiza las variables, determina la población, la muestra y el instrumento utilizado para la recolección de la información

2.1.- Situación Problemática.

El auto transporte federal de pasaje y turismo constituye un factor estratégico para el desarrollo económico, ya que por su facilidad de acceso a los diferentes rincones de nuestro territorio, resulta insustituible como un instrumento para una eficiente movilidad de personas con diferentes motivaciones para la realización de su viaje: comercio, estudios, reuniones familiares, compromisos sociales, ocio, diversión, etc. Esta modalidad de transporte mueve al 98% de los habitantes del país.

El proceso de cambio de cara a la globalización que vive México ha transformado significativamente la operación y los servicios de auto transporte federal de pasaje y turismo. Su modernización y desregulación fue una respuesta a presiones tanto internas como del entorno de la economía mundial. En lo interno, el actual régimen recibió un fuerte reclamo de los usuarios, agentes reguladores y algunos transportistas para que se terminara con el esquema proteccionista con el que se venía regulando la operación del servicio. Ese esquema impedía el acceso al mercado de nuevos inversionistas, inhibía la



competencia, ofrecía pocos alicientes para prestar un servicio con calidad y utilizar con mayor eficiencia los recursos disponibles.

En el ámbito externo, nuestro país firmó una serie de acuerdos y tratados comerciales con organismos multilaterales, instituciones financieras y con otros estados del orbe mundial, con diferentes propósitos; entre ellos la apertura de mercados y aumento de la productividad así como el mejoramiento de la eficiencia de las actividades económicas. Así pues, México tiene la apertura comercial más importante de su historia misma que ha facilitado que diversas armadoras de vehículos para el transporte de pasajeros se hayan instalado en el territorio nacional o iniciaran operaciones de importación de unidades, lo que ha permitido renovar el parque vehicular en beneficio al usuario. Sin embargo, la apertura de fronteras para el autotransporte de pasajeros hacia el norte (Estados Unidos), o hacia el sur (Guatemala y otros países centroamericanos), no se ha dado con total fluidez, ello responde a factores proteccionistas de grupos empresariales y gubernamentales (caso Estados Unidos). Para el caso de Centroamérica, las razones que obedecen al poco o nulo intercambio de autotransportes de pasajeros, se centran en el mal estado de las carreteras y altos índices de inseguridad y falta procuración de justicia. No obstante, hay casos registrados de transportación transfronteriza de pasajeros en autobús desde y hacia México, significando ello un intercambio con los vecinos del norte y del sur, situación que inexorablemente sufrirá una apertura en los próximos años, fenómeno para el cual hay que estar preparados.

Las empresas prestadoras del servicio de autotransporte federal de pasajeros y turismo, se constituyen en cinco grandes grupos de transportistas con extensiones en toda la geografía del país. Los grupos: (1) ADO, (2) Flecha Amarilla, (3) Senda, (4) Toluca y (5) Estrella Blanca, determinaron desde hace más de 10 años, que la capacitación a sus operadores o conductores de autobuses, era un factor primordial al que debían atender a efecto de procurar principalmente dos situaciones (CANAPAT, 2006):



(a) reducir los índices de accidentabilidad en carreteras y vialidades urbanas, contribuyendo así a la seguridad vial, y

(b) a través de la capacitación; asegurar la preservación del patrimonio de los socios en lo que se refiere a la conservación del parque vehicular y mejorar la posición de marca al ofrecer al usuario el valor intrínseco de la seguridad.

Al centrarse en la capacitación, las empresas de autotransporte no sólo pudieron disminuir sus costos operativos (mayor rendimiento de combustible) y elevar sus niveles de eficiencia (menores mantenimientos correctivos), sino que también facilitaron que el pasajero llegara a su destino sin percances y con puntualidad.

Si bien el tema de la capacitación no es nuevo, puesto que desde antes de que fuese obligatorio, algunas empresas socialmente responsables ofrecían cursos a sus conductores; el tópico comenzó a cobrar relevancia a mediados del año 2000 cuando la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) estableció como requisito que -para poder obtener la licencia federal de conductor, los aspirantes debían de pasar por cursos de capacitación ofrecidos en escuelas internas o externas. Fue así como los centros de capacitación cobraron importancia, al grado de que en la actualidad existen registrados ante la SCT un total de **141** centros de capacitación a conductores, de los cuales **81** ofrecen cursos para capacitar a operadores del servicio de autotransporte de pasajeros en ruta o en turismo (SCT-DGAF, Octubre 2006).

Sin embargo, el número existente de centros de capacitación es insuficiente para la demanda actual de los conductores y para la geografía del país, ya que los operadores de autobuses no sólo deben capacitarse para obtener su licencia federal, sino que deben refrendar su permiso de conducir cada dos años tomando cursos de actualización en dichos centros.



No obstante, a pesar de que existen centros de capacitación y adiestramiento para conductores del servicio de autotransporte federal, se detectan en ellos deficiencias administrativas y de infraestructura. Entre las deficiencias administrativas se pueden mencionar el inadecuado control de asistencias, problemas en la emisión de constancias, una fallida promoción de los cursos que ahí se ofrecen, la falta de capacidad de los titulares del centro de capacitación para administrarlo con propiedad, falta de preparación y/o experiencia de los instructores y el no apego a los programas mínimos de capacitación.

Entre las deficiencias de infraestructura, se ha detectado que algunos de los centros no cuentan con un patio de maniobras adecuado para realizar las prácticas de manejo, que la configuración de las aulas no es la más apropiada, que los vehículos de manejo (vehículos-escuela) no concuerdan con la necesidad de capacitación para la cual fueron requeridos y, que la ubicación de las aulas y oficinas administrativas de los centros difiere de la ubicación del patio de maniobras por muchos kilómetros, lo que representa un desperdicio en tiempo y recursos para trasladar a los capacitandos del aula al patio y viceversa.

Es preciso también mencionar una gran deficiencia tecnológica relacionada con la comunicación vía ordenador que los centros de capacitación tienen que establecer con la SCT a efecto de registrar asistencias y emitir constancias; a pesar de que los centros tengan computadoras de última generación, la SCT no cuenta sistemas de computo actualizados ni personal suficiente para satisfacer los requerimientos del cliente.

Otro de los problemas detectados en la parte de los usuarios de los centros de capacitación (los conductores), se refiere a que a pesar de contar con el beneficio de la capacitación; el conductor de autobuses en activo sigue pensando que los cursos no son necesarios puesto que presumen ya saber conducir una unidad de auto transporte. Los contenidos de los programas no son atractivos al



consumidor, carecen de aspectos de enseñanza que abarquen conceptos de desarrollo humano y provocan un efecto “puerta giratoria”, Lo anterior quiere decir que el elemento “entregable” o sea el conductor, no es atendido correctamente en sus necesidades de capacitación.

Tratando de remediar las deficiencias administrativas, de infraestructura y de los contenidos de los programas, detectadas en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores en el periodo 1999 a 2002; la Secretaría de Comunicaciones y Transportes procedió a hacer aún más estricta la normatividad dictaminando que los centros deberán de contar con un certificado de gestión de calidad bajo la norma ISO-9001:2000.¹

Con dicha medida, la SCT trasladó la responsabilidad administrativa y de vigilancia de los centros de capacitación, a los organismos certificadores y entidades de acreditación, adoptando una tendencia global o “moda de certificación” y otorgando un plazo perentorio para que los centros obtuvieran su certificado de gestión de calidad. La normativa de la SCT constituye una razón más para capacitar a los conductores. Sin embargo, ante la moda de la certificación, se percibe que no existe un proceso de certificación definido y estandarizado para los centros de capacitación y adiestramiento a conductores.

Las empresas mexicanas de auto transporte, se han esforzado por capacitar a su personal, mediante el establecimiento de centros de capacitación y adiestramiento a conductores. Adicionalmente, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ha establecido como normativa la existencia de los centros de capacitación haciendo obligatorio que los conductores tomen cursos diversos antes de tramitar una nueva licencia federal o en caso de renovar la que actualmente tienen. No obstante, del análisis reciente de la operación de dichos centros se deriva que la mayoría adolece de técnicas y procedimientos

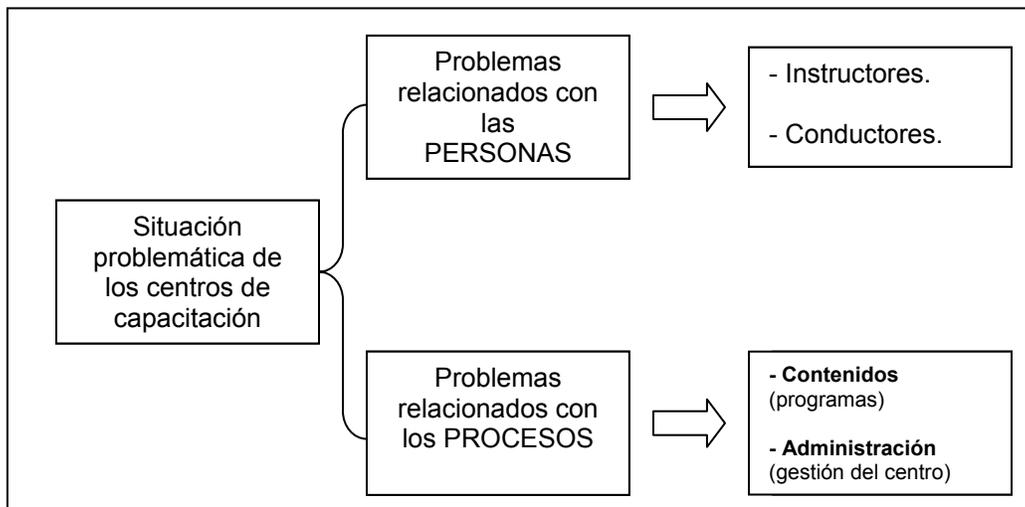
¹ La normativa fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en varias fechas de junio de 2003 bajo el título de “*Programas Mínimos de Capacitación*”, los cuales permanecían vigentes hasta el momento de escribir este capítulo.



administrativos para hacer eficiente su operación; se han detectado fallas en sus procesos como son los de inscripción a alumnos, control de asistencias y la emisión de constancias, entre otros. Igualmente, se perciben deficiencias en aspecto de infraestructura de los propios centros tales son los casos de las aulas de capacitación, el equipo didáctico y los patios de maniobras.

Los centros de formación a conductores del autotransporte, necesitan visualizar y considerar a la capacitación como un proceso genérico de cambio para aumentar la competitividad de sus empresas y además inculcar una forma de cultura de calidad y servicio en el conductor. La figura 1 esquematiza la situación problemática identificada en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores de autobuses, la problemática se puede clasificar en dos vertientes: problemas relacionados con las personas y problemas relacionados a los procesos.

Figura No. 1.- Esquematación de la situación problemática identificada en los centros de capacitación y adiestramiento a conductores de autobuses.



Fuente: Elaboración propia.

De la situación problemática anteriormente planteada y esquematizada, se deduce el siguiente cuestionamiento, en búsqueda de proveer medidas de solución:



2.2.- Enunciado del problema.

¿Qué características debe tener un de modelo de gestión de calidad, relacionado con las necesidades de los centros de capacitación a conductores del servicio de auto transporte federal en la modalidad de pasaje y turismo, basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000?

2.3.- Preguntas de investigación.

a) ¿Cuáles son las necesidades de capacitación, relacionadas a los contenidos de los programas mínimos de capacitación, para conductores del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo?

b) ¿Cuáles son las necesidades administrativas y los requisitos de infraestructura de los centros de capacitación para conductores del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo?

c) ¿Qué tipo de modelo de gestión de la calidad, puede ser aplicado en los centros de capacitación a conductores del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo?

2.4.- Objetivo general.

Determinar las características y elementos que debe tener un de modelo de gestión de calidad basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000, relacionado con las necesidades de los centros de capacitación a conductores del servicio de auto transporte federal en la modalidad de pasaje y turismo, para diseñar una propuesta.



2.5.- Objetivos específicos.

a) Identificar las necesidades de capacitación, relacionadas a los contenidos de los programas mínimos de capacitación, de los centros de capacitación de conductores de empresas mexicanas del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo.

b) Conocer las necesidades administrativas e identificar cuáles son los requisitos mínimos de infraestructura, con los que deben de contar los centros de capacitación de conductores del servicio de auto transporte federal de pasaje y turismo.

c) Diseñar un modelo conceptual de gestión de calidad, que pueda ser aplicado en centros de capacitación de conductores del servicio auto transporte federal de pasaje y turismo.

Habiendo establecido la naturaleza del problema, su enunciado, las preguntas de investigación y su correspondencia con el objetivo general y los objetivos específicos, es preciso ahora abordar la justificación del por qué fue necesario realizar este estudio.



2.6.- Justificación.

Uno de los parámetros para medir la calidad de vida de las personas en una sociedad determinada, así como la productividad de un país y las posibilidades de su desarrollo, radica en la forma, la seguridad y la rapidez con la que se trasladan sus habitantes. México no queda excluido de tal situación ya que su población asciende a más de 100 millones de habitantes, de los cuales más del 90 por ciento utiliza el autobús para transportarse.

Para los mexicanos, la forma de movilizarse ha cambiado radicalmente en los últimos cien años; a principios del siglo XX la mayoría de nuestros antepasados se trasladaba por ferrocarril y ésta modalidad se acentuó con el estallido de la Revolución de 1910. Sin embargo, conforme fueron avanzando los años del siglo pasado, el uso del transporte ferroviario de pasajeros, fue perdiendo terreno ante eventos de gran importancia como el de la nacionalización de la industria petrolera, la cual dio lugar a la construcción de vías asfaltadas, al surgimiento del autotransporte carretero y al nacimiento de las empresas mexicanas de autobuses, las cuales fueron concebidas para cubrir las necesidades de transportación de una sociedad que iba en constante crecimiento.

Hoy día, las empresas mexicanas de autotransporte para pasajeros, constituyen un eje fundamental de la economía del país, puesto que facilitan la realización de nuestras actividades productivas y recreativas, realizando más de 2 mil 950 millones de viajes/persona al año (CANAPAT, 2005), empleando directamente a cerca de 200 mil trabajadores. Cabe mencionar que la industria del autotransporte de pasajeros en México, destaca a nivel mundial, no sólo en relación al número de pasajeros que traslada, sino que también debido a su infraestructura vasta y renovada en lo que se refiere a parque vehicular, terminales y talleres.



El 98% de los habitantes del país se trasladan por medio de autobuses, lo cual implica la necesidad imperante de realizar una adecuada gestión administrativa en las empresas prestadoras del servicio.

Aspectos como la seguridad, precios, calidad en el servicio, entre otros, impactan en gran medida la competitividad del sector. Además hay que considerar que los servicios de auto transporte constituyen una de las modalidades más económicas para trasladarse a lo largo y ancho del territorio mexicano. Por lo anterior, la industria en estudio cumple con un papel central en el desarrollo económico, de ahí que su desempeño, en términos de gestión administrativa, tengan un gran impacto en la economía de las regiones donde se presta el servicio.

Es importante hacer notar que las empresas de autotransporte de pasaje y turismo, están iniciando el siglo XXI en un terreno de competencias internacionales, y que tratan de prevalecer como líderes en su ramo a pesar de que existen diversas amenazas –como la apertura de las fronteras ante socios comerciales-, o debilidades –como la necesidad de capacitar a su personal operativo a fin de reducir accidentes, minimizar costos y satisfacer las expectativas de calidad de los clientes-. Se puede deducir de lo anterior que, la competitividad de estas empresas, está directamente relacionada con la eficiencia de sus recursos humanos, la mejora continua de sus procesos productivos, la integración de dichos procesos a las nuevas tecnologías, la reducción de costos y la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Como una propuesta de solución a la situación problemática planteada en (2.1), se consideró necesario realizar un estudio que derivara en el diseño de un modelo conceptual de gestión de calidad aplicable a los centros de capacitación y adiestramiento de las empresas de auto transporte, con el fin de que los empresarios conozcan los elementos y requisitos indispensables que conduzcan a una administración eficiente de dichos centros.



Con el diseño del modelo, se busca implementar un proceso de cambio genérico para aumentar la competitividad de las empresas, ya que en la actualidad se observa que no existe el instrumento de gestión adecuado para administrar a los centros de capacitación.

Lo anterior, no sólo permitirá el cumplimiento del requisito de obligatoriedad de certificación impuesto por las autoridades normativas, sino que la propuesta lleva el objetivo implícito de mejorar sus procesos operativos, economizar recursos mediante el ahorro de energía, la reducción de tiempos muertos y de desperdicios, así como lograr una mejor percepción y aceptación de sus clientes tanto internos como externos.

Al implementar un sistema de gestión de calidad dentro de sus centros de capacitación y adiestramiento, las empresas mexicanas de auto transporte de pasaje y turismo saldrán beneficiadas puesto que lo anterior les permitirá tomar acciones que las harán más productivas, mejorando entre otras cosas sus índices de seguridad vial, ya que internamente estarán sometidas a un proceso de auto evaluación para detectar fallas o errores, para promover la inventiva de sus empleados, y para proponer soluciones a las problemáticas particulares que actualmente les aquejan.

De aquí se deriva la importancia de diseñar una metodología que permita la implementación de un sistema de gestión de calidad, aplicable a los centros de capacitación y adiestramiento de las empresas en estudio y que se pueda replicar en circunstancias similares dentro de otras corporaciones.

Con esta propuesta se busca atender una necesidad a través de la capacitación, se pretende que un centro de capacitación vaya más allá de ser un recinto que cumpla con los requisitos normativos de la SCT, y más bien llegue a ser un generador de ideas y estrategias formativas para las empresas.



Por medio de la capacitación, se persigue dar otro sentido al negocio de la transportación de pasajeros por carretera, reduciendo en consecuencia los índices de accidentalidad, pero también haciendo que las empresas adopten y practiquen filosofías y políticas de calidad que gradualmente podrán traducir a otras áreas o regiones, sirviéndose de ellas como herramientas para poder afrontar con mayor facilidad los retos venideros.

Se considera que en la actualidad, no existe un instrumento adecuado que aporte las directrices administrativas para los centros de capacitación y adiestramiento a conductores, dado que la mayoría adolece de un modelo de gestión a seguir.

Con este planteamiento, se pretende incidir en los centros de capacitación a través de la ciencia administrativa y así resolver la forma en la que están administrados, lo anterior de acuerdo a un modelo conceptual idealizado, compuesto por las directrices a las que debe de apegarse un centro de capacitación y los requisitos que debe cumplir.

El pronto retorno de la inversión de los accionistas, en nivel de satisfacción de los educandos, el cumplimiento de la normativa de la SCT y el aumento la seguridad vial en carreteras y vialidades urbanas, serán consecuencias de la aplicación del modelo de gestión propuesto.



2.7.- Tipo de estudio.

El tipo de estudio empleado en este trabajo es de carácter **descriptivo**, puesto que con él se buscó especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno analizado. De acuerdo con Hernández Sampieri (2004) los estudios descriptivos pretenden “*recoger información de manera conjunta sobre los conceptos o las variables de estudio*”. En ese sentido, el trabajo consistió en recabar información sobre las variables capacitación y gestión de calidad, aplicables a los centros de capacitación y adiestramiento de conductores de autobuses, para poder posteriormente describir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de la capacitación dentro del marco de la gestión de calidad en los centros analizados.

El estudio, buscó seleccionar una serie de cuestiones permitiendo recolectar información sobre cada una de ellas, para luego describir la situación de los centros de capacitación en relación a la gestión de calidad. Los hallazgos facilitaron el conocimiento de detalles específicos de los centros de capacitación, elementos que contribuyeron a la construcción del modelo de gestión de calidad propuesto.

2.8.- Diseño de la investigación.

El plan o estrategia que fue desarrollado para obtener la información requerida en esta investigación, consistió en operacionalizar las variables capacitación y gestión de calidad en dimensiones e indicadores. La identificación de indicadores, permitió diseñar un cuestionario el cual fue aplicado a los titulares de 10 centros de capacitación y adiestramiento a conductores ubicados en distintas ciudades de la República Mexicana.



La investigación tuvo un **diseño no experimental**, debido a que fue realizada sin manipular deliberadamente las variables y se circunscribió a observar los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Asimismo, la investigación no experimental tuvo un **corte transversal**, dado que se recolectaron los datos en un momento único del tiempo, buscando analizar la incidencia e interrelación de las variables en el momento de la realización del estudio.

2.9.- Variables y sus definiciones operacionales.

Partiendo del supuesto teórico establecido por Brocka & Brocka (1994) quienes definen a la gestión de la calidad como *“una metodología orientada a mejorar los procesos y resolver los problemas a nivel organización”*, y tomando en cuenta que los autores también señalan que el proceso de la gestión de la calidad comprende dos principios fundamentales:

- 1) Que la gestión de calidad es una capacidad que resulta esencial en los empleados.
- 2) Que la gestión de calidad es un proceso controlable y no un fenómeno aleatorio.

La siguiente etapa de este trabajo de investigación consistió en identificar aquellas variables que facilitarían la comprobación del supuesto teórico, en el sentido de que si se aplica un modelo de gestión de calidad en los centros de capacitación para conductores de autobuses, se implementará una metodología que buscará mejorar los procesos existentes y resolverá los problemas ya identificados en esas organizaciones.



Después de haber establecido el diseño de la investigación contemplando las variables capacitación y gestión de la calidad, se procedió a operacionalizar las variables para obtener dimensiones e indicadores que facilitaron la elaboración de la encuesta. La operacionalización de las variables fue desarrollada de la siguiente manera:

Calidad (definición conceptual).- Conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas (aquellas que exige o pide el cliente) e implícitas (aquellas que el cliente no pide pero requiere y espera, como el servicio) (Norma ISO 9000:2000 fundamentos y vocabulario).

Sistema de Gestión de Calidad (definición operacional).- Sistema administrativo que cumple con los estándares de la Norma ISO 9000 y que hace obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, enfocado hacia principios, metas y objetivos, todos ellos relacionados con el cumplimiento y satisfacción de las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes internos y externos (Asociación de Normalización y Certificación, A.C., 2005).

Capacitación (definición conceptual).- Proceso de enseñanza-aprendizaje que se inicia con un diagnóstico de las necesidades de capacitación, establece un programa y se apoya en diferentes métodos que se utilizan para fomentar en los empleados –nuevos y actuales-, las habilidades que se necesitan para ejecutar sus labores en forma adecuada (González y Olivares, 2005).



Capacitación (definición operacional).- Herramienta de la administración de recursos humanos, que ofrece la posibilidad de mejorar la eficiencia del trabajo de las empresas de autotransporte, permitiendo que éstas se adapten a nuevas circunstancias que se presentan dentro y fuera de la organización. En el caso de los conductores de autobuses, proporciona a éstos la oportunidad de adquirir conocimientos, habilidades y aptitudes que aumentan sus competencias para desarrollar con éxito su labor.

2.10. Operacionalización de variables.

Durante esta etapa de la investigación se identificó el conjunto de procedimientos necesarios para describir las actividades a realizar por el investigador y así recibir impresiones relacionadas con el fenómeno de estudio (Reynolds, 1986, *citado por* Hernández Sampieri, 2002). Dicho de otro modo, se identificaron que actividades se debían de realizar para medir las variables, recolectando la información necesaria que en un momento dado daría respuesta a las preguntas de investigación.

El hecho de traer a la luz las definiciones anteriormente presentadas, analizarlas y relacionarlas, permitió un manejo de las variables insertas en dichas definiciones de forma que se pudieron operacionalizar o desagregar en las dimensiones e indicadores adecuados para el fin que se persigue. La operacionalización de variables en este trabajo, permitió configurar el cuestionario que fue aplicado en cada centro de capacitación investigado. A continuación en las tablas 7 y 8 se presenta el orden bajo el cual se operacionalizaron las variables para efectos del presente estudio:



Tabla 8.- Operacionalización de la variable capacitación.

| Variable: Capacitación | | |
|--|--|--|
| Definición conceptual: Proceso de enseñanza-aprendizaje que se inicia con un diagnóstico de las necesidades de capacitación, establece un programa y se apoya en diferentes métodos que se utilizan para fomentar en los empleados –nuevos y actuales-, las habilidades que se necesitan para ejecutar sus labores en forma adecuada. (González y Olivares, 2005). | | |
| Definición operacional: Herramienta de la administración de recursos humanos, que ofrece la posibilidad de mejorar la eficiencia del trabajo de las empresas de autotransporte, permitiendo que éstas se adapten a nuevas circunstancias que se presentan dentro y fuera de la organización. En el caso de los conductores de autobuses, proporciona a éstos la oportunidad de adquirir conocimientos, habilidades y aptitudes que aumentan sus competencias para desarrollar con éxito su labor. | | |
| Variable | Dimensiones | Indicadores |
| Capacitación | Centros de capacitación: Acreditación y reconocimiento. | 1.1.- Número de registro ante la SCT. 1.2.- Nombre del centro de capacitación. 1.3.- Dirección del centro de capacitación. 1.4.- Dirección del patio de maniobras. 1.5.- Nombre del representante legal. 1.6.- Fecha de inicio de operaciones. 1.7.- Fecha de autorización o reconocimiento de la SCT. 1.8.- Nombre del jefe(a) de capacitación. 1.9.- Número de instructores internos. 1.10.- Número de instructores externos. 1.11.- Tipo de centro de capacitación: Interno o externo. 1.12.- Modalidades de capacitación que imparte: Pasaje y turismo, servicio suburbano, servicio urbano. 1.13.- Estructura orgánica del centro de capacitación. |
| | Centros de capacitación: Infraestructura y equipo. | 3.1.- Aulas 3.1.1.- Número de aulas. 3.1.2.- Dimensiones. 3.1.3.- Ventilación. 3.1.4.- Iluminación 3.1.5.- Higiene 3.1.6.- Elementos de seguridad 3.1.7.- Elementos de comodidad 3.1.8.- Equipamiento mobiliario. 3.1.9.- Equipamiento tecnológico 3.1.10.- Equipamiento informático gral. 3.1.15.- Materiales didácticos. 3.2.- Taller mecánico o laboratorio didáctico. 3.2.1.- Dimensiones 3.2.2.- Ventilación 3.2.3.- Iluminación 3.2.4.- Ubicación 3.3.5.- Higiene 3.2.6.- Elementos de seguridad 3.2.7.- Equipamiento 3.2.8.- Materiales 3.3.- Patio de maniobras. 3.3.1.- Dimensiones 3.3.2.- Pavimento 3.3.3.- Leyendas 3.3.4.- Otros elementos 3.4.- Vehículos o simuladores. 3.4.1.- Tipos de vehículos 3.4.2.- Condiciones de los vehículos. 3.4.3.- Apoyo didáctico y de seguridad. |



Tabla 8 (A).- Operacionalización de la variable capacitación (continúa).

| Variable: Capacitación (continúa) | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Variable | Dimensiones | Indicadores |
| Capacitación | Centros de capacitación: Control escolar. | 4.1.- Programas de capacitación 4.2.- Listas de inscritos. 4.3.- Listas de asistencia. 4.4.- Sistema de información en línea (vinculado a la SCT) 4.5.- Expedientes por alumno. 4.6.- Exámenes o evaluaciones. 4.7.- Encuestas de salida (satisfacción del usuario) 4.8.- Costo del curso de primer ingreso. 4.9.- Costo del curso de refrendo. |
| | Centros de capacitación: Proceso de capacitación. | 5.1.- Número de conductores capacitados. 5.1.1.- Conductores de primer ingreso capacitados en 2003. 5.1.2.- Conductores de primer ingreso capacitados en 2004. 5.1.3.- Conductores de primer ingreso capacitados en 2005. 5.2.- Horas de capacitación impartidas. 5.2.1.- Horas de capacitación en 2003. 5.2.2.- Horas de capacitación en 2004. 5.2.3.- Horas de capacitación en 2005. |
| | Centros de capacitación: Identificación de aspectos de mejora. | 6.1.- Nombre del encuestado. 6.2.- Puesto que desempeña. 6.3.- Fecha de la encuesta. 6.4.- Opinión sobre la utilidad de los centros de capacitación en la industria. 6.5.- Opinión sobre los programas mínimos de capacitación de la SCT. 6.6.- Opinión de la obligatoriedad de un SGC en los centros de capacitación. 6.7.- Opinión sobre el involucramiento de la SCT en la capacitación a conductores 6.8.- Opinión sobre el papel de la SCT en la capacitación a conductores. 6.9.- Opinión sobre el desempeño de la CANAPAT respecto a la capacitación. 6.10.- Sugerencias de acciones a seguir por la CANAPAT para capacitación. 6.11.- Identificación de problemática adicional de los centros de capacitación. |

Hasta aquí la operacionalización de variables desagregándolas en sus dimensiones e indicadores que llevaron a la elaboración del cuestionario que fue presentado a los centros de capacitación investigados. A continuación se explicará a quienes se aplicó el cuestionario y cómo fueron elegidos los sujetos de estudio en el apartado de población y muestra.



2.11. Población y muestra.

De acuerdo con información provista por la SCT-DGAF², en octubre de 2006 existía un registro nacional de Centros de Capacitación con reconocimiento oficial de la SCT de **141** Centros en operación, **83** de ellos externos (58.87%) y **58** centros internos (41.13%). Los primeros han sido establecidos con fines de lucro para proveer capacitación a cualquier conductor que decida entrenarse y pague los cursos que para sus fines convengan, siendo la finalidad primordial la consecución o renovación de su licencia federal. Los segundos han sido creados por las empresas transportistas grandes y medianas para ofrecer capacitación al personal de su plantilla laboral, sin que la finalidad sea el lucro, sino más bien la seguridad vial y el cuidado de sus inversiones o parque vehicular el cual se traduce en el patrimonio de las empresas. La tabla 9 ordena y proporciona una mejor idea de cómo están clasificados los centros de capacitación:

Tabla No. 9.– Población nacional de centros de capacitación a conductores en operación reconocidos por la SCT-DGAF, segmentados por público objetivo y por las modalidades de enseñanza que imparten.

| | | |
|---|----------------------|---------|
| Centros de Capacitación en operación (Octubre. 2006) | 141 | 100 % |
| Internos | 58 | 41.13 % |
| Externos | 83 | 58.87 % |
| | | |
| Modalidades | Se imparte en | |
| Pasaje y Turismo | 81 centros | 57.45 % |
| Carga General | 82 centros | 58.15 % |
| Materiales y Residuos Peligrosos | 81 centros | 57.45 % |
| Servicio desde y hacia Puertos y Aeropuertos, y servicio con chofer-guía. | 10 centros | 7.09 % |

Fuente: Elaboración propia con datos de la SCT-DGAF, actualización a octubre de 2006.

² Directorio de Centros de Capacitación y Adiestramiento Reconocidos por la SCT. Dirección General de Autotransporte Federal, Subdirección de Capacitación. Octubre de 2006.

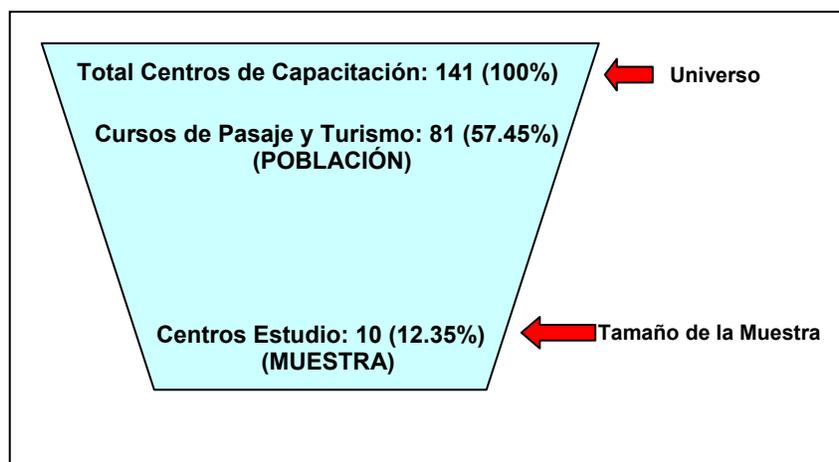


Los centros de capacitación con reconocimiento oficial ofrecen cursos en las siguientes modalidades: Pasaje y turismo (**81** centros), carga general (**82** centros), transporte de materiales y residuos peligrosos (**81** centros), transporte desde y hacia aeropuertos, puertos marítimos o con servicio de chofer guía (**10** centros).

Acotando el campo de acción al número de centros de capacitación que ofrecen cursos para conductores de autobuses (modalidad de pasaje y turismo), encontramos que éstos son **81** (57.45% del total).

Sin embargo, para efectos de este estudio, fue reducido el espectro aún más, tomando una muestra significativa de **10** centros de capacitación que ofrecen cursos para conductores de pasaje y turismo, los cuales se encuentran radicados en varias ciudades del país (12.35% del total). La determinación del tamaño de la muestra se esquematiza en figura 2:

Figura No. 2 – Determinación del Tamaño de la Muestra.



Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio de Centros de Capacitación y Adiestramiento de la SCT- DGAF.



No obstante el manejo de cifras y porcentajes en la página anterior, la selección de los elementos muestrales recae en la clasificación de una **muestra no probabilística dirigida**, puesto que se eligió a un subgrupo específico de la población general de los centros de capacitación que imparten la modalidad de pasaje y turismo.

La elección de los sujetos de estudio dependió de la decisión del investigador y no se ciñó a la probabilidad, sino a una cuidadosa y elección de los sujetos con ciertas características tales como: [1] ser empresas destacadas en el ámbito nacional en la prestación del servicio de autotransporte de pasajeros; [2] ser empresa líder en su región o ruta en la prestación del servicio aludido, [3] contar con experiencia –antecedentes de mínimo 10 años- en la capacitación a conductores, y [4] tener un historial en la implantación y operación de sistemas de gestión de calidad en sus respectivas empresas.

Lo anterior se hizo buscando una profunda inmersión en el campo de estudio a efecto de obtener los datos y testimonios de interés para el investigador, los cuales constituyeron la materia prima para el diseño de la propuesta de modelo de gestión de calidad. Se puede afirmar entonces que los sujetos estudiados componen una **muestra de expertos** en el tema los sistemas de gestión de calidad aplicables a los procesos de capacitación a conductores de autobuses.

Habiendo establecido la forma en la que se determinó el tamaño de la muestra, a continuación se evidencia el tipo de instrumento utilizado para la recolección de la información.



2.12. Instrumentos de recolección de la información.

Para recabar los datos necesarios de este trabajo de investigación, se utilizó como instrumento **el cuestionario** por considerarse el mecanismo más adecuado para responder a las preguntas emanadas de las dos variables a medir.

El cuestionario utilizó mayoritariamente preguntas cerradas donde las categorías de las respuestas fueron delimitadas con anterioridad. En este sentido se incluyeron algunas preguntas con opción a respuestas dicotómicas, y otras con opciones múltiples (sobre todo aquellas respuestas en las que había que indicar un número de elementos existentes, por ejemplo los materiales con los que contaba un aula de capacitación). Asimismo, se emplearon preguntas cerradas con cinco opciones de respuesta basadas en la escala de *Rensis Likert* con categorías mutuamente excluyentes: malo, regular, bueno, muy bueno, excelente y sus derivaciones o matices. La codificación, generación de gráficos y posterior interpretación de las respuestas generadas a través de las preguntas cerradas, se realizó bajo una metodología estrictamente numérico-aritmética utilizando la hoja de cálculo de *Microsoft Excel*.

Dado que existían algunas interrogantes que no podían delimitar desde su redacción las alternativas de respuesta, se formularon -en menor grado-, preguntas abiertas sobre todo para conocer aspectos cualitativos de los centros de capacitación estudiados como su filosofía de calidad, misión, visión, objetivos, valores, actitudes y políticas de calidad. Para codificar y analizar las respuestas a las preguntas abiertas se empleó el método deductivo; concentrando el cúmulo de respuestas, depurándolo y priorizando aquellas respuestas que se presentaban con mayor frecuencia.



El cuestionario tuvo una primera versión que fue revisada por personas familiarizadas a los temas investigados y aplicada en una prueba piloto a un centro de capacitación de conductores en la Ciudad de México. Ese ejercicio que permitió ajustar ese primer borrador a una versión final del cuestionario. No fue necesario entrenar y emplear a encuestadores dado que el tamaño de la muestra y la dispersión geográfica no lo requirieron, fue el propio investigador quien aplicó los cuestionarios a los sujetos de estudio. La versión final del cuestionario empleado para este estudio puede consultarse en el apartado de (anexos) del presente trabajo.

El instrumento de recolección de la información fue aplicado al titular del centro de capacitación de cada uno de los 10 centros seleccionados. Así pues, el contacto directo con un gerente responsable, ayudó a contrarrestar algunas desventajas como pudieron ser la renuencia a responder, la carencia de información o la poca confianza que a veces incorpora la influencia de un procedimiento interrogatorio.

Además de poder interactuar con el titular del centro de capacitación, se realizó una inspección en sitio, se constató que uno o más cursos se estuvieran impartiendo, pudiendo también hacer interlocución con los instructores de los centros así como de los capacitandos, captando aspectos subjetivos que posteriormente fueron incorporados a la interpretación de los resultados.



2.13. Método de investigación empleado.

La idea para la realización de este trabajo de investigación surgió de la interacción que se tiene con la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo (CANAPAT), con los centros de capacitación a conductores internos de las empresas afiliadas a esa cámara y con los centros de capacitación externos que periódicamente se inspeccionan dentro del grupo técnico colegiado del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPREA).

Para dilucidar la problemática identificada se definieron dos tipos de acciones a seguir:

Primera acción: Investigación documental.- Consistió en una revisión de la literatura existente en materia de gestión de la calidad en las empresas y sobre la capacitación a conductores, lo cual derivó en el diseño la investigación identificando el instrumento de recolección de la información, un cuestionario.

Segunda acción: Trabajo de campo.- Con la información del marco teórico se diseñó un cuestionario mismo que se aplicó en un ejercicio piloto, el pilotaje del instrumento permitió hacer correcciones al mismo, una vez corregido se aplicó a una muestra de 10 centros de capacitación. Posteriormente, los resultados del cuestionario fueron codificados utilizando una metodología numérico-aritmética.

Con información del marco teórico y con los hallazgos del trabajo de campo, se fue delimitando el alcance del estudio llegando a la configuración de una propuesta de modelo de gestión de calidad aplicable a los centros de capacitación de conductores de autobuses. La propuesta presenta un modelo idealizado, conceptual, que al implementarse pretende facilitar la operación administrativa de los centros.



El modelo de gestión de calidad propuesto, está respaldado por los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario a 10 centros de capacitación de empresas mexicanas líderes del autotransporte de pasajeros, ubicados en varias ciudades del país. Por motivos de acuerdos de confidencialidad que se establecieron con las propias empresas; sus nombres son omitidos y sólo se identifican mediante letras mayúsculas, de la “A” a la “J”.

El trabajo de campo tuvo una duración de 4 meses (febrero a mayo de 2006) y durante su ejecución se visitaron 10 Centros de Capacitación de empresas autotransportistas en: León, Guanajuato; México, D.F. (terminales de autobuses del norte, del sur y del poniente); Ciudad Victoria, Tamaulipas; Ciudad Valles, San Luis Potosí; y San Mateo Atenco, Estado de México.

Para proveer de un sustento teórico al trabajo de investigación, sobre todo en lo que se refiere a la identificación de las variables de estudio (capacitación y calidad), y para contextualizar el trabajo dentro de un marco de la literatura escrita por diversos autores sobre los temas de estudio; el siguiente capítulo aborda los conceptos de la capacitación, sus beneficios, del entrenamiento a conductores, de los sistemas y programas de capacitación a operadores de autobuses.

En el capítulo 3 (siguiente) se abordan también temas relativos a la calidad y su gestión dentro de las empresas, de la mejora continua, de los maestros de la calidad, así como de los programas de mejoramiento de la calidad en las organizaciones entre ellos la opción de la familia de normas ISO, específicamente la Norma ISO 9001 versión 2000 relativa a los sistemas de gestión de calidad aplicables a las empresas de servicios.



2.14.- Método para el análisis de los resultados.

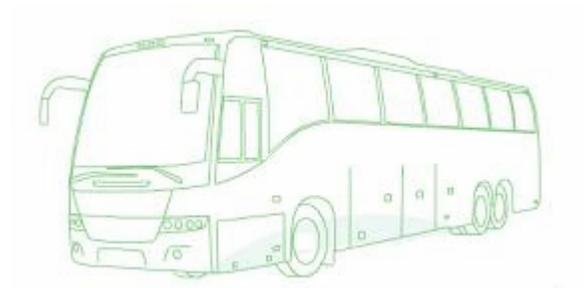
Como ya se ha explicado, la información requerida para configurar el modelo de gestión de calidad propuesto, fue recabada mediante una encuesta haciendo una cuidadosa y controlada elección de los sujetos de estudio, buscando dar respuesta a las preguntas de investigación

La codificación, elaboración de gráficos y posterior interpretación de las respuestas generadas de las preguntas cerradas del cuestionario, se realizó bajo una metodología estrictamente numérico-aritmética utilizando la hoja de cálculo de *Microsoft Excel*. Asimismo, para codificar y analizar las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario se empleó el método deductivo; concentrando el cúmulo de respuestas, depurándolo y priorizando aquellas respuestas que se presentaban con mayor frecuencia.

Del análisis anterior, surgieron los componentes del modelo de calidad, elementos que fueron articulados en una descripción gráfica simplificada de lo que puede ser un sistema de gestión de calidad aplicable a todos los centros de capacitación del país que se dediquen al adiestramiento de conductores de vehículos de autotransporte.

Habiendo establecido en este capítulo la situación problemática, el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, la justificación, y la metodología empleada para hacer el estudio; es pertinente ahora abordar la temática referente al marco teórico, en el cual se resumen los conocimientos generados por otros autores en relación a las variables de estudio: gestión de la calidad y capacitación. El análisis de la teoría existente relacionada con la materia de estudio, permite una mejor comprensión del tema y facilita la interpretación de los resultados.

3.- Marco teórico.



“El mundo del hombre contemporáneo se funda sobre los resultados de la ciencia: el dato reemplaza al mito, la teoría a la fantasía, la predicción a la profecía”.
Mario Bunge (1919) Físico y filósofo argentino.



3.- Marco Teórico.

En este capítulo se trae a contexto la literatura revisada de diversos autores sobre los temas relacionados al trabajo de investigación tales como la capacitación y la calidad.

3.1.- Capacitación.

Respecto a la capacitación (Aquino, *et al*, 1997) afirma que *así como en algún momento la tierra dejó de ser la principal fuente de riquezas para pasar a serlo las industrias con sus máquinas, hoy las máquinas van dejando el primer lugar a los productores de conocimientos*. En ese contexto, surge un nuevo paradigma productivo en el que la capacitación y el adiestramiento son áreas clave.

3.1.1.- Capacitación, conceptos teóricos.

La evolución científica y tecnológica de nuestra era, que ha propiciado desarrollos importantes en todas las áreas, es una manifestación del pensamiento humano vigoroso y creativo, que consolida el concepto del hombre como origen y esencia de toda dinámica industrial, económica y social.

En ese sentido el factor humano es cimiento y motor de toda empresa y su influencia es decisiva en el desarrollo, evolución y futuro de la misma. El hombre es y continuará siendo el activo más valioso de una empresa. Por ello la administración de recursos humanos, ha venido dando mayor énfasis a la capacitación y entrenamiento del personal dentro de las empresas.

Cada vez más empresarios, directivos y en general líderes de instituciones, se han abierto a la necesidad de contar para el desarrollo de sus organizaciones con



programas de capacitación y adiestramiento que promueven el crecimiento personal e incrementan los índices de productividad, calidad y excelencia en el desempeño de las tareas laborales.

El desarrollo evolutivo del hombre tanto en su esfera individual, como en la grupal e institucional, tiene como causa fundamental la educación, que se considera la base del desarrollo y perfeccionamiento del hombre y la sociedad (entendidas las sociedades intermedias como las empresas e instituciones). La capacitación que se aplica en las organizaciones, debe concebirse precisamente como un modelo de educación, a través del cual es necesario primero, formar una cultura de identidad empresarial, basada en los valores sociales de productividad y calidad en las tareas laborales.

Kofman (2001), dice que aprender es aumentar la capacidad para producir los resultados que uno desea. Desde esta perspectiva, la creación, asimilación, transformación y diseminación de conocimiento pasa a ser una estrategia central en la vida organizacional constituyendo un esfuerzo regular y perdurable de desarrollo de capacidades, condición necesaria para la preservación de la competitividad.

Una organización que aprende a aprender es aquella que transfiere conocimientos a sus miembros, que construye un capital que no sólo se refleja en los estados de resultados de la empresa sino también en el potencial de sus miembros.

Lo anterior es imprescindible para interactuar con el contexto actual en el cual, aun cuando los supuestos de diversos autores no siempre son coincidentes y en muchos casos se observan diferencias significativas, se encuentran en sus descripciones hechos similares:



- Una nueva sociedad emergente luego de la era industrial.
- Basada en recursos autogenerados tales como información, administración, visión y capacidad emprendedora y aprendizaje.
- Fuertemente basada en conocimientos puros y aplicados.
- Con algunos rasgos típicos tales como diversidad (en vez de uniformidad), opciones múltiples, individualismo, y
- Demandando una cantidad nunca vista antes de profesionales capaces de resolver problemas complejos.

En ese sentido, resulta interesante y útil observar lo que han escrito por **concepto de capacitación** diversos autores relacionados con el tema:

“Es toda acción organizada y evaluable que se desarrolla en una empresa para modificar, mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal en conductas produciendo un cambio positivo en el desempeño de sus tareas. Su objeto es perfeccionar al trabajador en su puesto de trabajo”. (Aquino, et al, 1997).

“La capacitación está orientada a satisfacer las necesidades que las organizaciones tienen de incorporar conocimientos, habilidades y actitudes en sus miembros, como parte de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas. Comprende uno de los campos más dinámicos de lo que en términos generales se ha llamado, educación no formal.” (Blake, O., 1997).

“La capacitación es, potencialmente, un agente de cambio y de productividad en tanto sea capaz de ayudar a la gente a interpretar las necesidades del contexto y a adecuar la cultura, la estructura y la estrategia (en consecuencia el trabajo) a esas necesidades” (Gore, E., 1998).



"La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador. La capacitación es la función educativa de una empresa u organización por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto de la preparación y habilidad de los colaboradores." (Siliceo, 1996).

"La capacitación es el proceso de enseñanza-aprendizaje que se inicia con un diagnóstico de las necesidades de capacitación (DNC), establece un programa y se apoya en los diferentes métodos que se utilizan para fomentar en los empleados nuevos y actuales, las habilidades que se necesitan para ejecutar sus labores en forma adecuada". (González y Olivares, 2005).

3.1.2.- ¿Por qué capacitar?

Hay muchas razones por las cuales una organización debe capacitar a su personal, pero una de las más importantes es el contexto actual, un contexto sumamente cambiante. Ante esta circunstancia, el comportamiento se modifica y nos enfrenta constantemente a situaciones de ajuste, adaptación, transformación y desarrollo y por eso es debemos estar siempre actualizados. Por lo tanto las empresas se ven obligadas a encontrar e instrumentar mecanismos que les garanticen resultados exitosos en este dinámico entorno. Ninguna organización puede permanecer tal como está, ni tampoco su recurso más preciado (su personal) debe quedar rezagado y una de las formas mas eficientes para que esto no suceda es capacitando permanentemente.

Las personas son esenciales para la organización y ahora más que nunca, su importancia estratégica está en aumento, ya que todas las organizaciones compiten a través de su personal.



Se deriva de lo anterior que el éxito de una organización depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores. Cuando el talento de los empleados es valioso, raro y difícil de imitar y sobre todo organizado, una empresa puede alcanzar ventajas competitivas que se apoyan en las personas.

Por esto la razón fundamental de por qué capacitar a los empleados consiste en darles los conocimientos, actitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño óptimo. Las organizaciones en general deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permitan enfrentarse en las mejores condiciones a sus tareas diarias. Para ello no existe mejor medio que la capacitación, que también ayuda a alcanzar altos niveles de motivaciones, productividad, integración, compromiso y solidaridad en el personal de la organización.

Algunos motivos concretos por los cuales se emprenden programas de capacitación son: incorporación de una tarea, cambio en la forma de realizar una tarea y discrepancia en los resultados esperados de una tarea (esto puede ser atribuido a una falla en los conocimientos o habilidades para ejercer la tarea), como el ingreso de nuevos empleados a la empresa.

3.1.3.- Objetivos de la capacitación.

De acuerdo con González y Olivares (2005), una vez detectadas las necesidades de capacitación, deberán establecerse los objetivos del aprendizaje, los cuales se pueden conceptualizar como:

- ◆ Una descripción genérica de los conocimientos (saber).
- ◆ Habilidades (saber hacer).
- ◆ Actitudes (saber ser).



Como resultado de los análisis organizacionales, de tareas y de personas, los gerentes tendrán una imagen más completa de las necesidades de capacitación. Con base en esta información podrán establecer de manera más formal los resultados que desean obtener de la capacitación, poniendo por escrito los objetivos de la instrucción. Por lo general, los objetivos de la capacitación describen las habilidades o los conocimientos por adquirir, las actitudes que se deben modificar o ambos. (Bohlander, 2001).

Un tipo de objetivo de capacitación, el objetivo enfocado en el desempeño, se utiliza ampliamente porque se presta a una evaluación no sesgada de los resultados. Por ejemplo, el objetivo específico de un programa de capacitación podría ser: *“Los conductores de autobuses que recibieron capacitación en conducción técnico-económica, podrán elegir las corridas de su preferencia durante los próximos 3 meses y reportarán el ahorro de combustible mediante diagramas de eficiencia energética”*. Es característico que los objetivos centrados en el desempeño incluyan términos precisos como “calcular”, “ajustar”, “reparar”, “construir” y “clasificar”.

Robert Pager, experto en capacitación con renombre internacional, acentúa la importancia de esos objetivos al observar que; *“antes de prepararse para la instrucción, antes de elegir los procedimientos, el tema o el material, es importante establecer con claridad el resultado deseado de la instrucción. Una precisión clara de los objetivos de capacitación, brinda una base consistente para elegir los métodos y materiales, así como para seleccionar los medios que permitan evaluar si la capacitación será exitosa”*.



3.2.- El entrenamiento de conductores.

3.2.1.- El factor humano y la seguridad vial.

La seguridad vial es una función de un cúmulo de factores que inciden de diferente manera en la ocurrencia de accidentes. Tales factores incluyen la infraestructura, los vehículos y de manera fundamental a los conductores de las unidades automotrices. En la clasificación de las causas de accidentes se tienen los factores humanos (Ceci, *et al*, 2001; Alexander, *et al*, 2002; citados por Romero Navarrete, 2004), que tienen que ver con el estado emocional y físico del chofer, en un contexto de perturbaciones ambientales diversas. Un accidente por distracción representa un ejemplo común de estos factores. Muchas disciplinas se encargan de estudiarlos, incluyendo la sociología, psicología, biología y la ergonomía.

La capacitación de los conductores se ha identificado como una fuente importante que busca abatir los índices de siniestros. Para las empresas transportistas, la capacitación resulta vital para permanecer con bajos costos por accidentes y primas de seguros.

Conducir es una actividad físico-mental intensa, producto del aprendizaje de distintas habilidades referidas al ambiente físico-mental. En la actualidad existen diversos centros de capacitación en los que se atienden algunas facetas mentales y psicomotoras, dejando al individuo el control de sus emociones al manejar vehículos automotores.

En cuanto a las habilidades mentales y psicomotoras, las instituciones de entrenamiento de conductores incluyen tanto adiestramientos prácticos como sesiones en aula, que tienen como fin proporcionar al conductor los elementos necesarios para conseguir una transportación segura y confiable.



Por lo general, en los centros de capacitación y adiestramiento los aspectos prácticos se atienden mediante el uso de vehículos-escuela (autobús, camión unitario o tracto-camión, destinados a fines de capacitación), y en menor grado los simuladores de cajas de velocidades, y sobre todo, con prácticas de campo en tránsitos reales.

Si bien el uso de autobuses-escuela o tracto-camiones-escuela, constituye una práctica generalizada en México -para cumplir con el requisito de la capacitación en campo-, por razones de operatividad y economía, además de que los viajes de práctica se realizan en carreteras comunes; en los centros de capacitación actuales no se emplean en general ni simuladores de manejo, ni pistas de entrenamiento, lo cual constituye una desventaja, ya que se ha reconocido que los simuladores de manejo permiten ahorrar tiempo de instrucción (Lehmuskoksi, 1999; Owens, *et al.*, 2001; Strayer, *et al.*, 2003; citados por Romero Navarrete 2004); y por su lado la práctica en pistas de entrenamiento, con tráficos y diseño geométrico controlados, permite corroborar y evaluar la instrucción recibida, aparte de extender los alcances de los simuladores de manejo (McGehee, *et al.*, 2000; en Romero Navarrete, 2004).

3.2.2.- Taxonomía del entrenamiento de conductores.

La taxonomía se refiere al estudio de los principios generales de la clasificación científica (Diccionario Webster, 2004). En el contexto educativo, la taxonomía consiste en formular una clasificación de las metas del proceso educativo, identificándose tres "dominios" de las actividades educacionales (Huitt, 2000; citado por Romero Navarrete, 2004):

- i) Dominio cognoscitivo
- ii) Dominio psicomotor
- iii) Dominio afectivo



Los tres dominios juegan un papel importante en el aprendizaje en general, y en la enseñanza del manejo en particular.

Mientras que las habilidades cognoscitivas tienen que ver con los procesos puramente mentales, como es aprender un idioma extranjero, el dominio psicomotor establece las relaciones físicas y mentales de una actividad física en particular, por ejemplo, conducir un vehículo. El dominio afectivo del proceso de aprendizaje tiene que ver con las emociones, que pueden ser manejadas de acuerdo con la experiencia.

¿Qué es conducir?

Conducir un vehículo automotor se puede definir como un conjunto de actividades físico-mentales, orientadas a operar los mecanismos y controles para dirigir el curso de un vehículo (Webster, 2004).

Como pocas actividades, conducir un vehículo representa la aplicación y manejo de un cúmulo de habilidades y actitudes, las cuales se aprenden a lo largo de la experiencia y durante la asistencia a cursos especializados de conducción. Las habilidades involucradas en un proceso de aprendizaje tienen que ver con los tres diferentes dominios identificados en el proceso educacional mencionado. A continuación se describen estos tres dominios, en el contexto general y en particular con referencia al aprendizaje de las habilidades de manejo.

3.2.2.1.- Taxonomía del dominio cognoscitivo del aprendizaje.

Este grupo de actividades tiene que ver con el desarrollo de actitudes y destrezas mentales. De esta manera, lo que los instructores desean en un proceso de enseñanza es que los estudiantes aprendan, identificado ello a través de *competencias*, pudiendo clasificarse jerárquicamente de la siguiente manera (Huitt, 2000; *op cit.*):



Conocimiento

Esta competencia se define como la habilidad de recordar el material previamente aprendido; puede involucrar traer al presente gran cantidad de material, desde hechos específicos hasta historias completas; todo lo que se requiere es retraer a la mente la información apropiada. El conocimiento representa el producto de más bajo nivel del proceso de aprendizaje en el contexto del dominio cognoscitivo.

En el contexto del aprendizaje de manejo, los objetivos del nivel taxonómico son conocer términos comunes, métodos y procedimientos, así como conceptos básicos y principios de operación.

Comprensión

Se define como la capacidad para "pescar" el significado del material. Esto puede demostrarse al traducir material de una forma a otra (palabras a números, por ejemplo); al interpretar el material (explicarlo o resumirlo); y al estimar tendencias (predecir consecuencias o efectos). Estos productos del aprendizaje van un paso más allá de la competencia relativamente simple de recordar el material, y representa al mismo tiempo el mínimo nivel de comprensión.

En el contexto de aprender a conducir un vehículo, ejemplos de este nivel taxonómico son la comprensión de los hechos y los principios; interpretar el material escuchado; interpretar los tableros e indicadores respectivos; traducir el material escuchado a una fórmula matemática; y estimar las consecuencias de los valores indicados en el tablero de instrumentos. Asimismo, justificar los métodos y los procedimientos.



Aplicación

Se refiere a la destreza para aplicar el material aprendido, en situaciones nuevas y concretas; puede incluir cosas tales como reglas, métodos, conceptos, principios, leyes y teorías. Los productos del aprendizaje en esta área requieren un nivel relativamente más elevado de la comprensión, descrita en los párrafos anteriores.

Para el caso de la conducción de un vehículo, algunos ejemplos de objetivos de aprendizaje en este nivel son aplicar el reglamento de tránsito en situaciones donde no están representadas las disposiciones y normas; o pensar en disminuir la velocidad de desplazamiento ante una situación peligrosa, relacionada con las condiciones ambientales o de tráfico; o sea, demostrar el uso correcto de un método o procedimiento.

Análisis

Se refiere a la habilidad para descomponer el material en sus componentes o partes, de tal manera que puedan ser comprendidas cualesquiera estructuras organizacionales presentes; puede incluir la identificación de partes, el análisis de las relaciones entre éstas, así como el reconocimiento de los principios organizacionales involucrados. Los productos del aprendizaje en este caso representan un nivel intelectual más alto que la comprensión y la aplicación, debido a que tales productos requieren comprender tanto el contenido como la forma estructural del material.

Algunos casos ilustrativos serían en este nivel de enseñanza el reconocer suposiciones no declaradas; reconocer errores en los razonamientos; distinguir entre hechos e interferencias; evaluar la relevancia de los datos, y organizar la estructura organizacional de un sistema.



En cuanto al contexto de la enseñanza de cómo conducir, se tomarían como ejemplos reconocer las limitaciones de los sistemas de protección de los vehículos; distinguir entre seguridad pasiva y activa; así como entender la lógica estructurado del funcionamiento de los sistemas vehiculares auxiliares, tales como los indicadores de los tableros y las alarmas de seguridad.

Síntesis

Alude a la capacidad de unir las partes para crear un nuevo todo. Esto puede involucrar la producción de una comunicación única (tema o declaración), un plan de operaciones (propuesta de investigación), o un conjunto de relaciones abstractas (esquema para clasificar la información). Los productos del aprendizaje en esta área hacen énfasis en los comportamientos creativos, y con mayor intensidad en la formulación de nuevos patrones o estructuras.

Como ejemplos de objetivos en el caso del aprendizaje para la conducción de un automotor, está la redacción de un resumen, bien organizado, de un tema relacionado con la operación de un vehículo; o proponer un plan para una nueva prueba de manejo. Esto es, sugerir un nuevo esquema para satisfacer ciertos objetivos.

Evaluación

Se refiere a juzgar el valor de cierto material para alcanzar un objetivo dado; puede ser una declaración o cualquier escrito, tal como un instructivo o reporte técnico. Los juicios se basarán en criterios definidos, los cuales pueden ser internos (dentro de la organización), o externos (de relevancia para el fin perseguido); el estudiante puede determinar los criterios, o ser instruido sobre ellos.



Los productos del aprendizaje son los de mayor jerarquía cognoscitiva, debido a que contienen elementos de todas las categorías restantes, además de juicios de valor basados en criterios claramente definidos.

En el marco del contexto de aprender a manejar un vehículo se incluye como ejemplo la consistencia lógica de material escrito, juzgando la pertinencia del soporte brindado por los datos sobre las conclusiones expuestas, empleando para ello tanto criterios internos como externos. Tales escritos pueden ser los manuales de operación de ciertos equipos, e información relevante sobre los aspectos de manejo en general de unidades. La siguiente tabla ilustra los niveles de profundidad según Bloom (en González y Olivares 2005) que se pueden utilizar en el proceso de capacitación a conductores:

Tabla 10.- Niveles de profundidad, según Bloom.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|---|---|---|
| Conocimiento | Comprensión | Aplicación | Análisis | Síntesis | Evaluación |
| Es la operación mental con la que recordamos hechos, eventos, símbolos, fórmulas y teorías que se han guardado en la memoria. | Es la operación mental en la que se procesan los conocimientos adquiridos en la capacitación, es decir, es la relación que existe entre los nuevos conocimientos y los que ya se tenían previamente. | Consiste en saber utilizar las nuevas teorías, leyes o fórmulas aprendidas durante la capacitación en situaciones concretas. | Es aprender a separar la información transmitida en la capacitación, de tal manera que se logren jerarquizar las ideas e interrelaciones que se plantearon. | Unir cada uno de los elementos o partes que se aprendieron en la capacitación para formar un patrón nuevo que antes no estaba definido con suficiente claridad. | Proposición de juicios sobre el valor de las materias y los métodos utilizados con determinados propósitos. |

Fuente: Elaboración propia con datos de GONZÁLEZ GARCÍA, M., y OLIVARES OROZCO, S. (2005). *Administración de Recursos Humanos: Diversidad – Caos*. México: Grupo Editorial Patria Cultural, S.A. de C.V.- Primera Edición.



La pirámide del dominio cognoscitivo.

El grupo de actividades recién descritas tiene que ver con el desarrollo de actitudes y destrezas mentales. De esta manera, lo que los instructores desean que los estudiantes aprendan puede clasificarse jerárquicamente tal y como se ejemplifica en la figura 3, es decir, a manera de competencias que van desde el conocimiento hasta la evaluación.

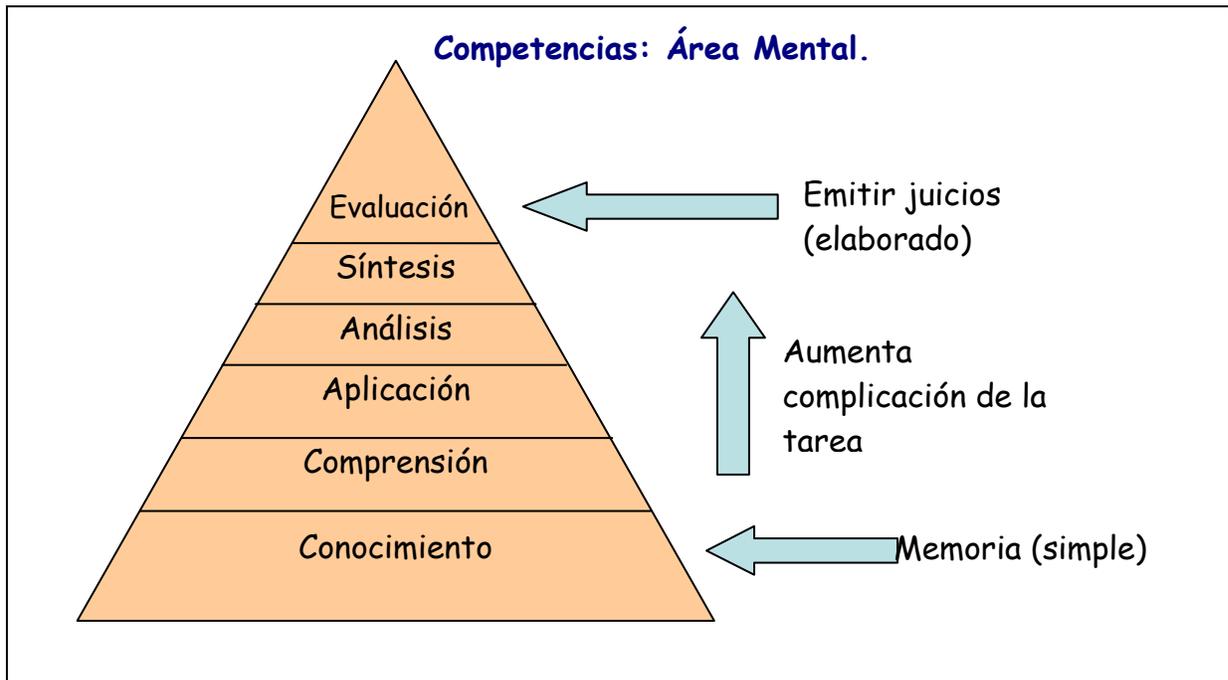
En la figura piramidal, la base representa la menor complicación en el aprendizaje mental, como es recordar fechas, definiciones y otro tipo de datos previamente aprendidos. En el extremo superior de la figura 3 inserta en la siguiente página, se tiene la evaluación, en la cual el individuo capacitado maneja elementos en todas las categorías inferiores, así como la habilidad de juzgar el valor de un cierto material para alcanzar un objetivo dado.

De esta manera, en el nivel más elevado las preguntas planteadas al estudiante tienen que ver con el análisis y evaluación de una declaración, o cualquier escrito tal como un instructivo o reporte técnico, siguiendo en el curso de esta evaluación criterios definidos que pueden ser internos (dentro de la organización), o externos (de relevancia para el fin perseguido). Al respecto, el estudiante puede determinar los criterios o ser instruido sobre ellos.

Como etapas intermedias entre estos extremos de complejidad, representados por la base y cima de la pirámide se tiene el análisis, que puede consistir en solicitar al estudiante que aplique los reglamentos de tránsito en situaciones donde no están representadas tales reglas y normas, o pensar en disminuir la velocidad ante una situación peligrosa, relacionada con las condiciones ambientales o de tráfico.



Figura 3. Competencias en el dominio mental del proceso educativo.



Fuente: Elaboración propia con datos del Documento Técnico No. 240 del IMT, México 2004.

3.2.2.2.- Taxonomía del dominio psicomotor del aprendizaje.

Las habilidades psicomotoras son esenciales para un manejo seguro y eficiente, como en el caso de algunas otras áreas de responsabilidad, por ejemplo operadores de computadoras. Para asegurar que un operador de automotores realice un desempeño aceptable, la capacidad no viene por nacimiento, sino que requiere una buena dosis de capacitación y entrenamiento bien orientados, que provean al conductor del dominio psicomotor y cognoscitivo apropiados.

A continuación se describe la taxonomía psicomotora, considerando algunas de las metas en este dominio (figura 4).



Imitación

En este caso, el instructor imparte inicialmente el conocimiento necesario a través de explicar la importancia afectiva, y demostrar al alumno una técnica dada.

Posteriormente, brinda al educando la oportunidad de "imitarlo". En esta etapa, el instructor se asegura que el estudiante tenga un conocimiento fundamental de la habilidad enseñada.

Para la enseñanza relativa a la conducción, el instructor puede mostrarle al personal bajo entrenamiento la manera cómo reaccionar en situaciones peligrosas, tales como quedarse sin frenos en una pendiente pronunciada. Asimismo, mostrar al estudiante cómo realizar un manejo técnico que permita el ahorro de combustible.

Manipulación

Durante esta etapa, el alumno repite la habilidad hasta que ésta puede realizarse con cierta exactitud y confianza; asimismo, deberá adaptarse y ajustarse al proceso de enseñanza hasta que sea lo suficientemente capaz para desempeñar la tarea encomendada. Posteriormente, podrá, como una función de la complejidad de la tarea, manipular el procedimiento a su propia voluntad o bajo la supervisión del instructor.

Para un conductor en entrenamiento, una vez que repite un número de veces cierta maniobra u operación de conducción, puede encontrar algunas variantes, como en el caso de guiar condiciones de pérdida del sistema de frenos; de ahí la conveniencia de ensayar algunas variantes sobre frenado alterno.



Precisión

En esta etapa el educando debe ser capaz de efectuar la tarea con el grado requerido de exactitud. Sin embargo, con objeto de asegurar cierto nivel de contabilidad, el instructor debe verificar que el alumno brinde resultados precisos en un número mínimo de ensayos considerados como necesarios.

El conductor de autobuses en entrenamiento repetirá en el marco especificado, el conjunto de operaciones para el cual esté siendo capacitado. Como ejemplos en ese sentido se tendrían maniobras evasivas en las que una respuesta apropiada puede evitar consecuencias graves.

Articulación

En esta etapa el operador continúa practicando sus nuevos conocimientos a fin de llegar a ser experto en la materia, pues si tiene éxito, será capaz de adaptar la destreza aprendida a condiciones y situaciones únicas.

El conductor de autobuses que esté siendo adiestrado en ciertas tareas y situaciones demostrará que puede aplicar lo aprendido a situaciones diversas, como puede ser el caso de que esté siendo entrenado para evitar volcaduras en pavimentos horizontales, y ensayar situaciones en las que, por ejemplo, el pavimento esté húmedo y tenga cierto peralte.

Naturalización

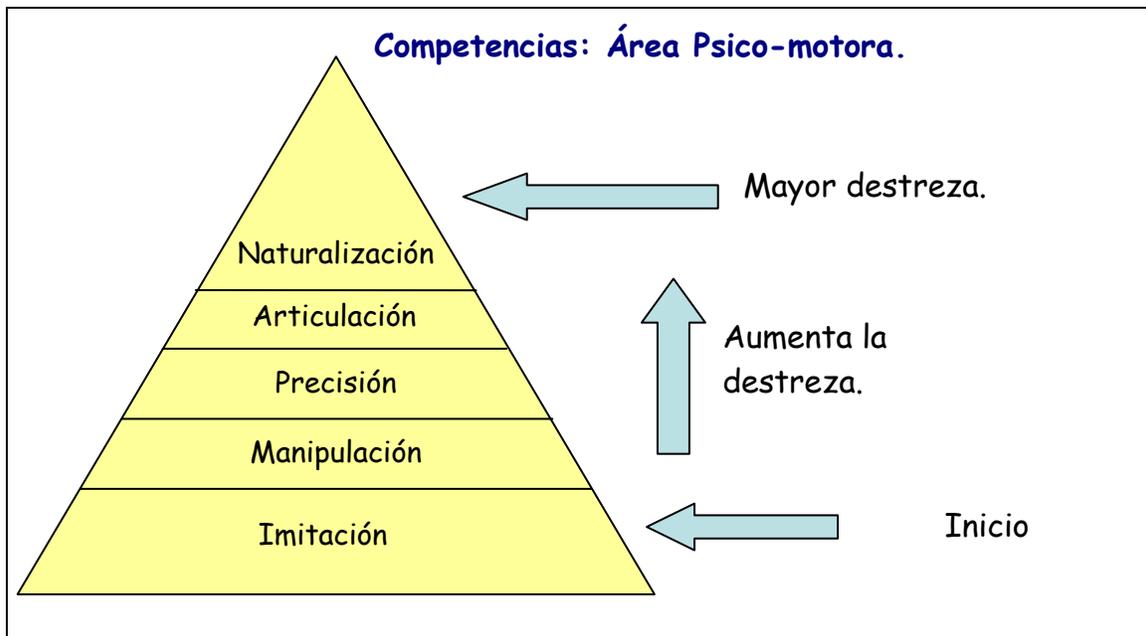
Esta etapa es en la que se trata de mostrar que el conductor no sólo ha adquirido una verdadera capacidad, sino que está en posibilidad de hacer cambios a menudo sutiles en dicha habilidad.



Para un conductor de vehículos pesados, una vez que se da el proceso de naturalización la unidad representará una extensión de sus extremidades, siendo capaz de enfrentar con serenidad situaciones de peligro, minimizando el impacto de accidentes.

De esta manera, el proceso psicomotor de la enseñanza si se sigue de manera correcta, conducirá al aprendizaje satisfactorio en muchos campos que requieren capacidad multidimensional.

Figura 4. Competencias en el dominio psicomotor del proceso educativo.



Fuente: Elaboración propia con datos del Documento Técnico No. 240 del IMT, México 2004

3.2.2.3.- Taxonomía del dominio afectivo del aprendizaje.

Las actitudes y estabilidad emocional de un chofer de unidades pesadas son vitales para una conducción segura y eficiente. El manejo de las emociones detrás del volante constituye entonces, un factor de la incidencia de percances manifestada por agresiones entre conductores y un manejo agresivo.



La forma como alguien que maneja un automotor pesado reacciona ante un ambiente por lo regular hostil de manejo, define de manera clave la aplicación de las habilidades cognitivas y psicomotoras aprendidas.

Las actividades dentro de la taxonomía del dominio afectivo del aprendizaje se presentan a continuación, organizándolas en diferentes niveles de compromiso. La figura 5 muestra esquemáticamente dichos niveles.

Recibir

Consiste en estar consciente o poner atención en algo en el ambiente. En el caso de un chofer en entrenamiento, se da cuando él escucha una lectura o presentación técnica, relacionada con los aspectos humanos en el transporte.

Responder

Estriba en mostrar ciertas conductas novedosas, como resultado de recibir. Potencialmente, el conductor de autobuses cambiará su actitud después de conocer la ocurrencia de ciertos tipos de accidentes, en los que sus compañeros de oficio en circunstancias cercanas a las de él, sufren percances.

Valuar

Recae en mostrar de manera clara y definida, un involucramiento o compromiso. Un conductor, al enterarse de ciertos tipos de accidentes, muestra interés en cambiar el estado de las cosas, tales como usar mejores tecnologías.

Organización

Significa integrar un nuevo valor en el conjunto de valores de uno mismo, jerarquizado de entre las prioridades propias. En este nivel, una persona

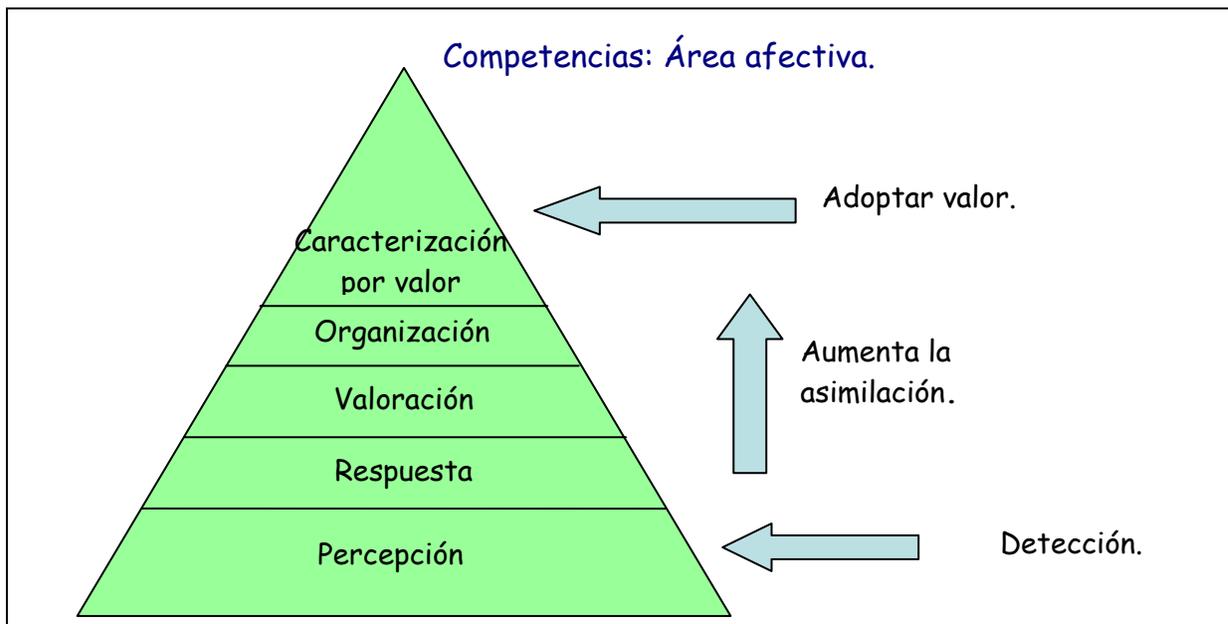


empezaría a hacer compromisos a largo plazo con objeto de recomponer su instrucción, y valorar de manera relativa al modelo.

Caracterización por valor

Actuar consistentemente con el nuevo valor. En este máximo nivel, una persona estaría firmemente comprometida a utilizar el modelo para desarrollar, seleccionar, o arreglar la instrucción, pudiendo llegar a ser reconocida por dicho actuar. Un conductor, que llega a enterarse de un grave accidente, podría volverse fanático de la seguridad, ganando incluso premios nacionales o aun internacionales. El cúmulo de emociones difiere con cada autor, sin embargo, las que tienen que ver con el dominio afectivo de la educación pueden ser enojo, interés, desdén, disgusto, incomodidad, miedo, alegría, pena y sorpresa. Las competencias en el área afectiva que pueden identificarse en los conductores de autobuses, se esquematizan en la siguiente figura:

Figura 5. Competencias en el área afectiva.



Fuente: Elaboración propia con datos del Documento Técnico No. 240 del IMT, México 2004



Con base a lo anteriormente expuesto, se cuenta ahora con un marco general para ubicar el contenido taxonómico de una instrucción para manejo de vehículos en los tres ámbitos que potencialmente afectan la seguridad en el caso de autobuses o camiones.

De tal manera que se requieren programas de adiestramiento que consideren todos los aspectos relacionados, incluyendo desde el conocimiento teórico de los procesos hasta las habilidades físicas y afectivas requeridas. Al respecto, la enseñanza para el manejo efectivo de las emociones se considera de gran importancia en el contexto de la seguridad vial.

3.2.3.-Sistemas de capacitación de conductores en general.

Existen diferentes sistemas para capacitar a conductores de autobuses, que combinan en general aspectos teóricos y prácticos.

Los propósitos del entrenamiento para responsables de vehículos ligeros difieren en algunos aspectos de aquellos de los sistemas de entrenamiento de los de unidades pesadas. Más aún, existen diversos programas de entrenamiento, como una función del tipo de carga que transporten, ya que ésta puede consistir en mercancías, personas, materiales o residuos peligrosos, valores, etc.

De esta manera, quienes transportan sustancias y residuos peligrosos pueden llegar a recibir capacitaciones especializadas tendientes a instruir a los operadores acerca de las acciones inmediatas a emprender después de algún accidente en el que, por ejemplo, haya habido un derrame peligroso. De igual forma, aquellos conductores que transportan personas –ya sea viajeros frecuentes o turistas esporádicos-, deberán estar capacitados –además de los aspectos técnico/motrices-, en aspectos como son el servicio y atención al cliente.



Los centros de capacitación y adiestramiento se conciben entonces como lugares donde el conductor puede recibir una capacitación integral, que cubra los campos que permitirán operar con mayor eficiencia y seguridad los vehículos.

Exceptuando el dominio afectivo, en general el entrenamiento incluye los dominios descritos en la sección anterior, como es el caso de clases en las que los diferentes sistemas son descritos, en el contexto de la normatividad vigente, además de aspectos prácticos, en los que el instructor describe: cómo ahorrar combustible, frenar a menor distancia y efectuar cambios de carril de manera segura.

De esta manera se atienden los aspectos cognoscitivos y psicomotores de la enseñanza del manejo de autobuses, dejando tal vez de lado los de tipo afectivo, o sea, se descuida en general el adiestramiento del conductor para controlar sus emociones, y para incluso cambiarlas durante el proceso.

Por otro lado, no todos los operadores reciben una instrucción precisa y consistente respecto a cómo debe reaccionar ante situaciones de peligro, lo cual es común en países con condiciones meteorológicas que inducen gran cantidad de accidentes, en donde el conductor debe estar consciente de las mejoras técnicas para evitar en la medida de lo posible, las consecuencias de percances.

Las herramientas tecnológicas de las que se valen los centros de capacitación y adiestramiento de operadores son diversas, e incluyen ayudas audiovisuales, textos, laboratorio-taller de motor diesel o a gasolina, vehículo-escuela. Pocas son las escuelas en México que hacen uso de simuladores de manejo, los cuales proveen un medio ambiente virtual en el que el operador puede "conducir" sin que existan consecuencias de una mala toma de decisiones.



Para dar una idea más amplia del proceso de capacitación a conductores de autobuses, se presenta a continuación una distribución común de tiempos de actividades de un curso tradicional (SCT-DGAF, 2006):

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| <i>Instrucción en aula</i> | <i>63 horas</i> |
| <i>Instrucción en laboratorio</i> | <i>21 horas</i> |
| <i>Instrucción patio-carretera</i> | <i>36 horas</i> |

Los cursos se evalúan mediante exámenes escritos, y prácticas de laboratorio y campo. Algunas compañías reportan el uso de videos para reforzar la instrucción gradual. Se provee al alumno de una guía de estudio y de examen, además se le capacita para diferentes situaciones de transporte, incluyendo autotranques, autobuses urbanos, foráneos, de turismo, escolares y de personal, y materiales peligrosos. Se hace hincapié en los aspectos normativos vigentes.³

De manera particular, se tratan algunos sistemas de los vehículos, por ejemplo, los sistemas de frenos de aire. A través de la instrucción, se evalúa de alguna manera la percepción del operador por cuanto a distancia entre vehículos, recorrido de reacción, y los factores que afectan el tiempo de frenado, como una función del nivel de carga.

Se cubren aspectos técnicos por cuanto a construcción de frenos y otros sistemas.

³ La normativa vigente respecto a la capacitación de conductores de vehículos comerciales (autotransporte federal de carga, pasaje y transporte privado), se centra en la publicación en junio de 2003 de los **“Programas Mínimos de Capacitación para Conductores de Autotransporte Federal y Transporte Privado”**; normativa emitida por la SCT-DGAF y publicada en el Diario Oficial de la Federación, en forma de una currícula mínima de temas y horas de capacitación que un aspirante o renovante de una licencia federal de manejo debe cumplir según sea la modalidad de transporte que ejercite. Los programas mínimos de capacitación tienen una vigencia quinquenal y la publicación de una versión revisada y actualizada de los mismos se espera sea emitida a finales de 2006.



Las tablas 11 y 12 siguientes presentan el proyecto de contenidos temáticos que la SCT ha propuesto para la próxima publicación de los Programas Mínimos de Capacitación a conductores de autobuses.

Tabla 11.- Proyecto de temario y duración en horas del programa mínimo de capacitación para ASPIRANTES a licencia federal de conductor de vehículos de auto transporte de pasaje y turismo. Versión junio de 2005. (normativa a ser publicada).

PROGRAMA MÍNIMO DE CAPACITACIÓN PARA ASPIRANTES A OBTENER LA LICENCIA FEDERAL DE CONDUCTOR EN EL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y TRANSPORTE PRIVADO DE PASAJE Y TURISMO

CONTENIDO GENERAL DEL PROGRAMA

| Módulo | Denominación | Duración (en horas) | |
|--------|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | Teoría (horas) | Práctica (horas) |
| 1 | Introducción | 1 | |
| 2 | Normatividad | 3 | |
| 3 | Educación Vial y Manejo Defensivo | 12 | 36 |
| 4 | Operación y Mantenimiento | 12 | 21 |
| 5 | Atención y Servicio al Cliente | 12 | |
| 6 | Seguridad e Higiene | 12 | |
| 7 | Desarrollo Humano | 13 | |
| | TOTAL | 63 | 57 |

Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL, DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO, SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN.



Tabla 12.- Proyecto de temario y duración en horas del Programa Mínimo de Capacitación para el primer REFRENDO de licencia federal para conductores de vehículos de auto transporte de pasaje y turismo. Versión Junio de 2005. (normativa a ser publicada).

| | |
|---|--|
| PROGRAMA MÍNIMO DE CAPACITACIÓN PARA CONDUCTORES DEL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL DE PASAJE Y TURISMO Y TRANSPORTE PRIVADO, <u>REFRENDO</u> (CURSO I). | |
| Área: | Autotransporte de pasaje y turismo |
| Curso: | Programa mínimo de capacitación para conductores del servicio de autotransporte federal de pasaje y turismo y transporte privado, refrendo (curso I). |
| Dirigido: | Conductores de pasaje y turismo con licencia federal. |
| Duración: | 40 hrs. |
| Objetivo general: | Reafirmar los conocimientos teóricos, manejo a la defensiva; educación vial; operación y mantenimiento; atención y servicio al público y fomentar una óptima filosofía del trabajo, que permita el desarrollo trascendental como conductor en la prestación del servicio |

Contenido General del Programa

| Módulo no. | Denominación | Duración |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1 | Educación Vial y Manejo Defensivo | 14 hrs. |
| 2 | Operación y Mantenimiento | 14 hrs |
| 3 | Atención y Servicio al Cliente | 12 hrs. |
| | Total | 40 hrs. |

Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL, DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO, SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN. México, Junio de 2005.



3.2.4.- Importancia de la capacitación a conductores.

La capacitación de conductores representa una herramienta vital para las compañías transportistas para mejorar los niveles de seguridad y eficiencia económica de la operación.

Representa además una especialidad, ubicada en un contexto más amplio que se refiere a la motivación y psicología del aprendizaje.

De acuerdo con la taxonomía analizada, se identifican tres "dominios" de las actividades educacionales: dominio cognoscitivo o mental; dominio psicomotor; y dominio afectivo.

Si bien las habilidades cognoscitivas tienen que ver con los procesos puramente mentales, el dominio psicomotor establece las relaciones físicas y mentales de una actividad física en particular, tal como conducir.

El dominio afectivo del proceso de aprendizaje tiene que ver con las emociones, que afectan de manera significativa la eficiencia del aprendizaje y la seguridad de la conducción.

Conducir un vehículo automotor representa la aplicación y dominio de un cúmulo de habilidades y actitudes, las cuales son aprendidas a lo largo de la experiencia y durante la asistencia a cursos especializados de manejo que son impartidos en centros de capacitación y adiestramiento a conductores.



3.3.- Gestión de calidad.

3.3.1.- El concepto de calidad.

Uno de los temas que más preocupa a las empresas de servicios en el momento actual es la calidad. La gestión de la calidad se ha revelado como una condición indispensable para la subsistencia de las empresas y como una herramienta para conseguir ventajas competitivas. Este impulso de la calidad ha llegado a las empresas de servicios, que la contemplan como una oportunidad para allegarse de clientes fieles satisfaciendo a sus necesidades de mejor forma que sus competidores. Hoy en día no se concibe una empresa de servicios que no cuide la calidad del servicio que presta.

¿Qué es la calidad?

Intuitivamente asociamos la calidad con algo bueno, que perdura, que está bien hecho. Esto es así porque el concepto ha estado tradicionalmente ligado a los productos, a las cosas tangibles. Posteriormente, este concepto se ha ido también aplicando a los procesos que daban lugar a esos productos y a los procesos que daban lugar a la prestación de servicios, que es el caso que nos ocupa. Algunas definiciones de instituciones relacionadas con la calidad son las siguientes:

De acuerdo a la norma NMX-CC-001:1995 (equivalente a la ISO 8402, substituida ahora por la nueva norma ISO 9000:2000) la calidad se define como sigue:

“Calidad es el conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas”.



De acuerdo con la misma norma, un elemento puede ser, por ejemplo: una actividad o un proceso, un producto, una organización, un sistema o una persona, o una combinación de las anteriores.

Necesidades explícitas: son aquellas que exige o pide el cliente, y las **necesidades implícitas** son aquellas que el cliente no pide pero las requiere (como el servicio). Por lo tanto, calidad, implica el cumplimiento con los requerimientos, necesidades y expectativas. En la medida en que se cumplan, se obtendrá un nivel determinado de calidad en la actividad, el proceso, el producto, la organización, el sistema o la persona, que permitirá satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos.

La calidad precisa un ciclo, un proceso, y como tal, requiere ser planeado, organizado, dirigido, evaluado y retroalimentado a fin de que no sólo tenga un nivel aceptable, sino que atraviese por periodos permanentes de mejora que le permita al mismo tiempo, hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos de la organización y aumentar el nivel de calidad de los bienes y servicios que ofrece.

Joseph Juran (1954).- Definió calidad como *“fitness for use”* o adecuación al uso, que es el termino mayormente aceptado a nivel mundial. Otras acepciones se refieren a *“administrar el compromiso”* o sea que exista una congruencia entre lo que se promete y el producto o servicio que finalmente se entrega.

De las definiciones anteriores se pueden rescatar algunos aspectos importantes:

- La calidad es necesaria, tanto en las empresas fabricantes de productos como en las empresas prestadoras de servicios. No sólo se habla de productos de calidad, sino también de servicios de calidad.



- El objetivo de la calidad dentro de las organizaciones es la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Se puede concluir que la calidad es el nivel de satisfacción de un cliente respecto al servicio recibido. Esto introduce un alto grado de subjetividad en la determinación de la calidad, ésta no es definida por los expertos, sino por las personas que reciben el servicio.

En la prestación del servicio intervienen muchas personas que, gracias a sus interacciones, consiguen la satisfacción del cliente. Todas esas personas deben aportar su granito de arena en la parte del proceso que les corresponda para garantizar la calidad. De aquí podemos extrapolar el concepto de cliente externo (el que recibe el servicio final de la empresa) al de cliente interno. Podemos considerar que cualquier miembro de una organización es a la vez cliente y proveedor de otros, y entre ellos siempre debe existir la misma filosofía de servicio de calidad que existe entre la empresa y sus clientes.

La satisfacción de las necesidades del cliente.

La forma de entender la calidad ha variado con el paso del tiempo. Casanueva, García del Junco y Caro (2000) distinguen tres grandes etapas en la evolución de este concepto hasta desembocar en la concepción actual.

- a) Inspección de la calidad.-** En esta fase, los esfuerzos de calidad en las organizaciones se encaminan al control de los productos y servicios ofrecidos, para identificar los defectuosos, retirarlos o corregirlos para que no lleguen al consumidor. En un principio, se controlaba toda la producción, pero ello resultaba muy costoso y se aplicó un control mediante el cual sólo se supervisaban muestras de la producción total.



De esta forma se fijan unos estándares de calidad, se fabrica, se miden los resultados de una muestra representativa de lo obtenido, se identifican desviaciones y se corrigen, si es pertinente. Ésta fue una primera fase de la gestión de calidad que pronto se comprobó como insuficiente.

b) Aseguramiento de la calidad.- En esta etapa, el objetivo es garantizar que el producto o servicio ofertado es de calidad. Las empresas buscan mecanismos que les permitan ofrecer un servicio de calidad y al mismo tiempo ofrecer esas garantías a sus clientes mediante un distintivo o símbolo reconocible y confiable. En este contexto, surgen certificaciones de calidad obtenidas mediante la implantación de Sistemas de Gestión de Calidad (SGC). Las empresas pueden acogerse a cualquier sistema que goce de un amplio reconocimiento en el sector a nivel internacional.

c) Gestión estratégica de calidad.- En este punto, la calidad deja de ser contemplada como un problema para ser considerada por la empresa como una oportunidad que va a repercutir directamente en los resultados de la misma. La calidad pasa a formar parte de la misión de la empresa y se convierte en un apartado esencial de la gestión o administración influyendo en todos los aspectos de la misma, desde su cultura a los métodos de trabajo.

Para conseguir la satisfacción de los clientes es necesario involucrar a todos los miembros de la organización y a todos los departamentos. Surge el concepto de “calidad total” como un sistema integral de gestión que incluye una serie de herramientas, pero sobre todo supone una nueva filosofía de entender el negocio centrada en el servicio al cliente.



Algunos principios básicos de la calidad total (Casanueva Rocha, et al, 2000):

- **Involucramiento, responsabilidad o implicación de la alta dirección.-**
La dirección de la empresa debe ser la precursora e impulsora de la implantación de la calidad. Debe existir un compromiso expreso con la calidad que se manifieste con la aportación de recursos.
- **La calidad es cosa de todos.-** Hay que involucrar a todos los trabajadores de la empresa en los objetivos de la calidad, independientemente del puesto que desempeñen. Los trabajadores deben aportar sus conocimientos a la empresa, lo que conlleva a estilos de dirección participativos.
- **Calidad en la gestión (administración).-** La calidad no sólo abarca funciones productivas, debe estar presente en todas las actividades de la empresa y especialmente en las actividades directivas.
- **Cliente interno.-** Hay que considerar a cada empleado como proveedor y cliente de otros en el seno de la empresa, cuyas necesidades hay que satisfacer.
- **Hay que hacer las cosas bien y a la primera.-** Evitar errores prestando especial atención a las actividades de prevención. Insistir más en el análisis de procesos y su diseño que en la inspección y el control.
- **Medir.-** Es imprescindible la medición del desempeño para identificar áreas de mejora.



- **Mejora continua de la calidad.**- Los niveles de calidad obtenidos siempre pueden ser mejorados, por ello es interesante atender cualquier iniciativa de mejora y promoverla.

3.3.2.- Los costos de la calidad.

Los costos de la no calidad.

Conseguir calidad en una empresa requiere de inversiones y gastos para asegurar y garantizar la calidad, pero la “no calidad” también tiene costos en términos de ventas y rechazos de procesamiento de productos defectuosos. Casanueva Rocha y otros (2000) hacen la siguiente distinción:

1.- Costos de anomalías internas.- Son producidos mientras en producto es controlado por la empresa.

- Tiempo de cometer un error.
- Tiempo empleado en corregir ese error.
- Costos adicionales de material usados en la prestación del servicio equivocado.
- Procesos de prestación de servicios menos eficientes.
- Desmotivación del personal.
- Rechazo de la oferta por parte del cliente.

2.- Costos de anomalías externas.- Son producidos tras el disfrute del servicio por parte del cliente o consumidor.

- Pérdida de clientes.
- Pérdida de imagen.
- Inversión publicitaria para contrarrestar una mala imagen.



- Necesidad de ofrecer precios más bajos para contrarrestar la baja calidad.
- Contaminación del medio ambiente.
- Reclamaciones de los clientes.
- Costos judiciales, demandas, indemnizaciones.

Los costos de la calidad.

Son costos en los que incurren las empresas para evitar los costos de la “no calidad”. También son los que posibilitan el aseguramiento de la calidad.

3.- Costos de detección.- En los que se incurre para detectar posibles errores de calidad en la prestación del servicio.

- Control de las salidas (*outputs*) de los proveedores, ya sea de productos o servicios.
- Control de los procesos de prestación de los servicios.
- Control del producto o servicio terminado.
- Materiales utilizados para el control.
- Investigación de mercados (medida de la satisfacción)
- Auditorias de calidad.

4.- Costos de prevención.- En los que se incurre para evitar que se produzcan fallas o errores, permiten reducir los costos del proceso.

- Implantación de un sistema de calidad.
- Revisión del diseño del sistema.
- Formación y motivación del personal.
- Mantenimiento preventivo de instalaciones, maquinarias y equipo relacionados con la prestación del servicio.
- Evaluación de los proveedores.



- Sistemas de mejora.
- Investigación de mercados (medida de las expectativas).

3.3.3.- Implantación de un sistema de gestión de calidad.

La forma de asegurar a los clientes de una empresa la calidad del servicio ofrecido, es mediante la implantación de un sistema de calidad que permita, tras un proceso de auditoria, obtener una certificación de calidad. **Un sistema de calidad es** el conjunto de la estructura de la organización, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad.

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C., (ANCE 2005), define a los Sistemas de Gestión de Calidad como un *“sistema administrativo que cumple con los estándares de la Norma ISO 9000 y que hace obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, enfocado hacia principios, metas y objetivos, todos ellos relacionados con el cumplimiento y satisfacción de las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes internos y externos”*.

Para la implantación de un sistema de gestión de calidad, que permita la obtención de un certificado, algunos expertos recomiendan la aplicación de las normas ISO 9000, aunque existen otros modelos como el Premio Nacional de Calidad (México), el Premio Europeo de Calidad (EFQM), el norteamericano (que se basa en el premio de calidad Malcolm Baldrige) y el japonés que se basa en el premio Deming.



Las normas ISO 9000.

Son una familia de normas que sirven para detallar aspectos como: qué es la calidad, como gestionar o administrar la calidad, cómo se gestiona la calidad en las empresas de servicios, cómo se gestiona la calidad en la producción o cómo se asegura la calidad a los clientes. Las normas ISO han sido elaboradas por una federación internacional (*International Organization for Standardization*) compuesta por más de cien países.

Las normas de la familia ISO 9000 son independientes de cualquier sector industrial o económico en particular, y describen qué elementos conviene abarcar en los sistemas de la calidad, pero no cómo se llevan a la práctica estos elementos en una organización específica. No es el objetivo de estas normas obligar a la uniformidad de los sistemas de calidad, ya que las necesidades de las organizaciones varían en cada una de ellas (IMNC, 2003).

Las normas ISO 9000 pueden aplicarse en cualquier tipo de empresas, ya sea de producción o de servicios, independientemente de su tamaño, actividad, propiedad (pública, privada, mixta).

La norma ISO 9001 se emplea para el aseguramiento de la calidad en empresas que diseñan su propio producto o servicio.

La norma ISO 9002 se emplea para el aseguramiento de la calidad en empresas que procesan. Es decir, empresas que deben demostrar su capacidad para suministrar un producto o servicio conforme a un diseño establecido.

La norma ISO 9003 se aplica a empresas que realizan una verificación final. Son empresas que actúan como meros intermediarios, su única función es



constatar y verificar la calidad de los productos o servicios de empresas proveedoras antes de que lleguen al cliente.

Para las empresas de servicios, además, es de aplicación la norma ISO 9004 que aclara cuáles son los elementos que intervienen en un sistema de calidad en el área de servicios y hace recomendaciones para mejorarlos.

En el año 2000, las normas ISO 9000 sufrieron una revisión y fueron agrupadas en tres normas básicas complementadas por una serie de informes técnicos. Esta reforma se realizó con el objeto de facilitar la comprensión de los sistemas de gestión de calidad en una organización. De esta forma, los puntos clave de las normas ISO 9000 (versión 1994) fueron integradas en tres normas básicas (versión 2000) de la siguiente manera:

- ISO 9000:2000.- Sistemas de gestión de la calidad-fundamentos y vocabulario. Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- ISO 9001:2000.- Sistemas de gestión de la calidad-requisitos (agrupa a las tres normas 9001, 9002 y 9003). Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- ISO 9004:2000.- Sistemas de gestión de la calidad-recomendaciones para la mejora. Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.



El sistema de gestión de calidad de la Norma ISO 9000.

Partiendo del supuesto de que un **sistema** es una red de componentes interdependientes que trabajan unidos para lograr un objetivo y que sin ese objetivo el sistema no podría existir (Instituto de la Calidad de España, 1998) y, que un **modelo** es una descripción simplificada de un sistema que ayuda en los análisis, cálculos y predicciones a una organización (Colunga, 1996), se puede afirmar que un modelo de gestión de calidad es una descripción gráfica que ilustra de forma sintetizada los componentes que integran ese sistema de gestión; componentes básicos como las entradas, los procesos, las salidas y la retroalimentación, incorporando además el ingrediente de la mejora continua.

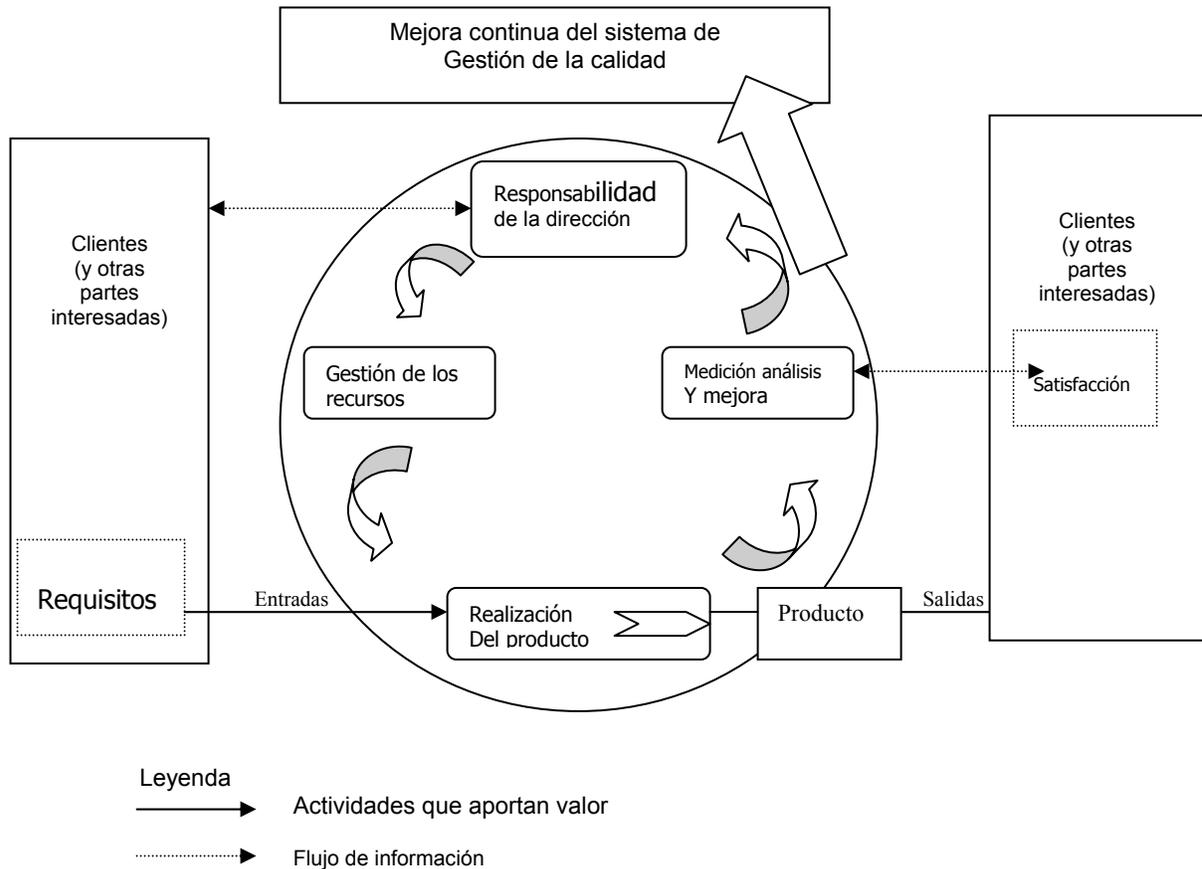
La figura 6 de la página siguiente ilustra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la familia de Normas ISO 9000. Esta ilustración muestra que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización.

El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.

El modelo mostrado en la figura 6 no muestra los procesos a un nivel detallado.



Figura 6. - Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.



NOTA- Las indicaciones entre paréntesis no son aplicables a la Norma ISO 9001

Fuente: Norma Europea, sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2000), diciembre 2000.

3.3.4.- Aspectos clave de un sistema de calidad.

Los puntos esenciales recogidos en la documentación para la calidad, deben hacer referencia a los siguientes tres grandes puntos de actuación: **(1)** la responsabilidad de la dirección, **(2)** los recursos humanos y materiales y, **(3)** la estructura del sistema de calidad. El punto focal de los tres aspectos anteriores viene a ser el cliente. La satisfacción del cliente sólo se consigue cuando existe una interacción armónica entre los tres aspectos clave citados (Casanueva Rocha, *op cit*).



Responsabilidad de la dirección.

Ningún sistema de calidad tiene sentido si no se involucra la dirección de la empresa, que debe comprometerse por escrito en la documentación de calidad, estableciendo y comunicando a toda la organización: **los objetivos de calidad** (satisfacción del cliente, mejora continua, eficiencia proporcional al servicio); **las políticas de calidad** (imagen, reputación, forma de actuar para conseguir los objetivos, papel del personal de la empresa, responsable de la implantación de la política de calidad), **definir las responsabilidades en materia de calidad**, asegurando las revisiones periódicas del sistema (resultados del análisis de la prestación del servicio, resultados de las auditorías internas, cambios tecnológicos, etc.).

Recursos humanos y materiales.

Para que un sistema de calidad tenga éxito necesita estar dotado de recursos humanos y materiales. Hay que poner a disposición de los trabajadores todo lo necesario para que desempeñen un trabajo de calidad: instalaciones, equipos, documentos, transporte, etc.

Los empleados de una empresa de servicios desempeñan un papel esencial en la calidad del servicio que prestan, ya que son los que establecen contacto con el cliente y de su actuación dependerá en gran medida la satisfacción del mismo. Por ello es esencial en un sistema de calidad la motivación y capacitación de los trabajadores, así como establecer mecanismos de comunicación interna con ellos.

La motivación hará que el trabajador se involucre en el trabajo que realiza, se encuentre satisfecho, le resulte fácil sonreír. La motivación se puede conseguir



fomentando un buen ambiente de trabajo, un diseño de puestos adecuado y vinculado a un sistema de recompensas de la empresa.

La capacitación es fundamental. Si queremos que los empleados participen en la empresa, aporten sus conocimientos en aras de la prestación de un servicio de calidad y de mejora continua, hay que invertir en su capacitación. Dicha capacitación debe atender tanto a los valores, principios y objetivos de la calidad como al empleo y desarrollo de las herramientas que capaciten a los empleados para un desempeño de calidad.

La comunicación permite transmitir a los trabajadores los objetivos y la filosofía de calidad. También se recomienda articular mecanismos de comunicación ascendente y cruzada que permita recoger sugerencias de mejora de los trabajadores (reuniones de mejora, círculos de calidad, uso de tecnologías de la información, buzones de sugerencias, etc.).

Estructura del sistema de calidad.

Los elementos del sistema de calidad deben estructurarse para poder realizar un seguimiento adecuado de los mismos y facilitar su implantación. Todos los elementos del servicio deben estar definidos y documentados. Los documentos básicos de un sistema de calidad son (Cano Calderón, 2004):

- Manual de calidad.
- Manual de procedimientos.
- Los registros de calidad.

El manual de calidad es un documento redactado por la empresa en el que se explica qué va a hacer en relación con la calidad (política de calidad, medios a utilizar, compromisos y otros aspectos a tomar en cuenta). Con este documento se acredita ante los clientes y proveedores el compromiso que se tiene con la calidad.



El manual de procedimientos explica cómo se llevarán a cabo cada una de las actividades de la empresa relacionadas con la satisfacción al cliente y definidas en el manual de calidad. Aquí entra en consideración el elemento de la mejora continua.

Los registros de calidad recogen toda la información generada por el propio sistema de calidad a través de la medición y el control de actividades. Son documentos que proporcionan pruebas de que se ha realizado una actividad o de los resultados obtenidos. Estos documentos son el elemento fundamental en las auditorias de un sistema de gestión de calidad para comprobar el funcionamiento del sistema.

Interacción con los clientes.

Para alcanzar la satisfacción de los clientes, es necesario que exista una fluida interacción entre ellos y la empresa, sobre todo con el personal de contacto. Los empleados transmiten la imagen de la empresa y además son los que mejor pueden detectar las necesidades de los clientes.

Al mismo tiempo, los clientes deben estar perfectamente informados sobre las características del servicio, su precio, a quién deberá dirigirse ante un eventual problema. Para conocer mejor al cliente, sus necesidades y niveles de satisfacción se emplean diversos métodos, a continuación se citan los más recurridos:

- Encuestas.
- Entrevistas individuales o grupales.
- Reclamaciones de los clientes.
- Fuerza de ventas de la empresa.
- Empleados.



3.3.5.- La certificación en sistemas de gestión de calidad.

La certificación de calidad es particularmente interesante en el sector transporte por la intangibilidad del servicio que se presta y la forma de contratación del mismo antes de consumirlo. Contar con una certificación ofrece garantías de que la prestación del servicio se ajusta a unos parámetros de calidad e influirá positivamente en la decisión de compra o de contratación.

La implantación de un sistema de gestión de calidad llevará a otras ventajas nada desdeñables como son la reducción de costos y la mejora continua de los procesos. La certificación consiste en la emisión de un documento por un organismo independiente que atestigüe que la empresa se ajusta y cumple con las normas determinadas. El documento de certificación otorga a los clientes la confianza en que un producto, proceso o servicio es conforme a una norma u otro documento normativo especificado.

Para obtener la certificación, la empresa debe dirigir una solicitud formal del reconocimiento que se desea obtener a un organismo certificador que revisará la solicitud, inspeccionando las áreas de la empresa y realizando una auditoria del sistema de calidad descrito en el manual de calidad y en los procedimientos operativos. Después, el organismo certificador emite un informe de auditoria inicial y un plan de acciones correctivas. La certificación se concede o se niega en función de los resultados obtenidos.

La certificación se otorga por un periodo determinado, una certificación bajo los estándares de la norma ISO 9000 es otorgada por un periodo de 3 años con posibilidad de renovación. Durante el periodo de vigencia del certificado se realizan auditorias de vigilancia, cada 6 meses o cada año, según lo determine la relación empresa certificada - organismo certificador. Transcurrido el plazo de vigencia se pueden realizar auditorias de renovación.



Los principales certificados y distintivos de calidad que se emiten corresponden a certificación de productos o servicios y a la certificación de empresas. La certificación de productos expresa la conformidad de productos o familias de productos. La mayoría de las certificaciones permite la utilización de una marca o distintivo en los productos correspondientes lo que les otorga un elemento diferenciador en el mercado.

La certificación de empresas es la demostración de conformidad del sistema de aseguramiento de calidad definido e implantado dentro de una organización con los requisitos establecidos en alguna norma (por ejemplo ISO 9001:2000). En México existe una oferta suficiente de organismos certificadores en sistemas de gestión de calidad como son Bureau Veritas Quality International, Det Norske Veritas, Lloyd's Register Quality Assurance, SGS, IQ Net y NYCE.

Es importante señalar que por lo general las empresas que deciden certificarse en materia de calidad, previamente al proceso de certificación, optan por hacer un trabajo interno el cual consiste en: **(1)** comunicar la cultura de calidad en toda la organización; **(2)** interpretar la normativa bajo la cual se van a certificar; **(3)** formación de auditores internos; **(4)** elaboración de documentos relativos a la calidad (manual de calidad, manual de procedimientos, registros de calidad) y **(5)** ejecución de auditorías internas o pre-auditorías. Este ejercicio puede llevar de 3 a 12 meses dependiendo del tamaño de la organización y de las personas involucradas en la tarea.

Para facilitar las labores mencionadas, existe también un mercado de empresas de consultoría que proveen esos servicios de “preparación” para la obtención de la certificación, las empresas de consultoría están por lo regular diferenciadas de los organismos certificadores ya que éstos últimos no pueden ser “juez y parte”.



3.3.6.- Los maestros de la calidad.

Para poder dilucidar todos los conceptos en materia de calidad anteriormente expuestos, es necesario conocer quienes fueron las personas que han contribuido en el desarrollo y adopción de una cultura de calidad dentro de las organizaciones.

Desde los años cincuentas figuras como Deming, Juran y Crosby han sido promotores carismáticos del concepto de gestión de calidad, su magnetismo ha dado lugar a una pléyade de apasionados seguidores y discípulos, cada uno de los cuales proclama que su maestro ha revelado el verdadero camino hacia la calidad. A continuación se hace una breve reseña biográfica de cada uno de ellos y de sus principales contribuciones.

Philip B. Crosby nació en 1926 en Wheeling Virginia Occidental. Graduado en pediatría (la profesión de su padre), resolvió que esa carrera no era de su agrado. En 1952 llegó a ser técnico de confianza de la *Crosley Corporation* de Richmond Indiana. Más tarde trabajó para la *Martin Corporation*, de 1957 a 1965. Crosby estuvo a cargo de la calidad en el proyecto de misiles Pershing. Crosby está más estrechamente relacionado con la idea de “**cero defectos**” que él acuñó en 1961. Para Crosby la calidad es conformidad con los requerimientos, lo cual se mide por el costo de la no conformidad. La calidad alta o baja no tiene sentido, solamente la conformidad o no conformidad.

William Edwards Deming nació el 14 de octubre de 1900 en Sioux City, Iowa. Al poco tiempo su familia se trasladó a Powell Wyoming, donde obtuvo una licenciatura en física en la Universidad de Wyoming en 1921 y el grado de doctor físico-matemático en Yale en 1928. Durante y después de la Segunda Guerra Mundial trabajó en la oficina de censos de los Estados Unidos. En 1950 viajó a Japón para colaborar en la conducción de un censo de población y dictó conferencias sobre el control estadístico y la calidad dirigidas a altos ejecutivos de



empresas. Deming les dijo a los japoneses que podían convertirse en líderes de calidad a nivel mundial si seguían sus consejos. En los años cincuenta viajó nuevamente a Japón a instancias de la Asociación Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE). Como se rehusó a cobrar por sus disertaciones (Japón estaba económicamente empobrecido), la JUSE utilizó esos fondos para instituir el Premio Deming, que hoy es el galardón honorífico a la calidad más importante del Japón.

Armand V. Feigenbaum nació en 1922 en los Estados Unidos. Para 1944 era el principal experto en materia de calidad en *General Electric* en Schenectady, Nueva York. Obtuvo un postgrado en el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) en 1951. En esos años escribió su obra más importante; *Total Quality Control* (Control de la Calidad Total).

En 1958 fue designado ejecutivo de las operaciones industriales de *General Electric* a nivel mundial. Feigenbaum promovió la frase control de la calidad total en los Estados Unidos. El **TQM** considera a la calidad como una herramienta de administración estratégica que requiere que todo el personal de una compañía esté informado, de la misma forma en que son herramientas estratégicas los costos y la planeación en la mayor parte de las empresas de hoy día.

Kaoru Ishikawa nació en Japón en 1915 y obtuvo el título de ingeniería aplicada en la Universidad de Tokio en 1939. Después de la guerra llegó a estar comprometido con los primeros esfuerzos de la JUSE para promover la calidad. Más tarde llegó a ser presidente del Instituto Tecnológico de Musashi. Hasta su muerte en 1989, el doctor Ishikawa fue la figura más importante en el Japón en lo que respecta al control de la calidad. Fue el primero en utilizar el concepto de *control de la calidad total*, y desarrollo las **siete herramientas** que consideró que cualquier trabajador enfocado a la calidad podría utilizar.

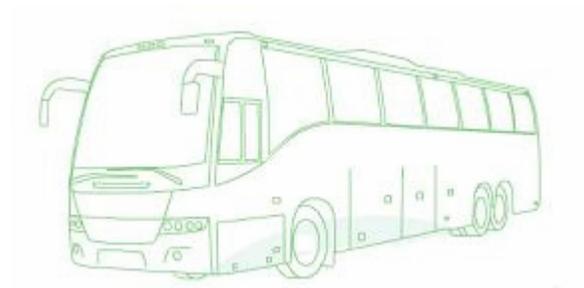


Joseph M. Juran nació en 1904 en Rumania, y llegó a los Estados Unidos en 1912. Después de estudiar ingeniería electrónica y derecho, llegó a ser el jefe de la división de control de inspección de *Western Electric Co.*, y profesor de la Universidad de Nueva York. A Juran, como Deming se le acredita parte del buen éxito que ha tenido la calidad en Japón, a donde fue en 1954 a dar una serie de conferencias sobre la administración de la calidad. La visita del Dr. Juran marcó una transición y las actividades de control de calidad en Japón.

Thomas J. (Tom) Peters nació en Baltimore, Maryland. Obtuvo su licenciatura y el doctorado en ingeniería civil con otro postgrado en administración de empresas en la Universidad de Stanford. Después de cumplir sus funciones como ejecutivo en la firma consultora *McKinsey & Company*, estableció su propia compañía; *Palo Alto Consulting Center*. Actualmente, escribe una columna periodística y es un comentarista habitual en programas televisivos relacionados con los negocios. Tom Peters es un consumado cronista de la excelencia de las empresas. Su primera publicación; *In Search of Excellence* (en busca de la excelencia) fue un gran *best seller*. Peters adopta un punto de vista empírico a cerca de la gestión de la calidad. Se interesa por lo que ha dado resultados en determinados casos y explica los motivos del éxito. Esto hace su lectura amena e interesante.

Luego de haber estudiado la literatura existente en materia de: capacitación, capacitación a conductores de vehículos, calidad, sistemas de gestión de calidad, sistemas de certificación, normas de calidad y las principales aportaciones de los maestros de la calidad y, después de haberla resumido en este capítulo 3; se presenta a continuación en el capítulo 4 el análisis de los resultados del trabajo de campo efectuado en diez centros de capacitación y adiestramiento a conductores de autobuses.

4.- Análisis de los resultados.



"Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo."
Albert Einstein (1879-1955) Físico alemán



4.- Análisis de los resultados.

Luego de haber realizado el trabajo de campo y de codificar de los hallazgos que se derivaron de la aplicación de 10 cuestionarios a igual número de centros de capacitación para conductores de autobuses, surgieron resultados que deben de analizarse a efecto de poder interpretar y discutir el conocimiento generado a través del trabajo de investigación.

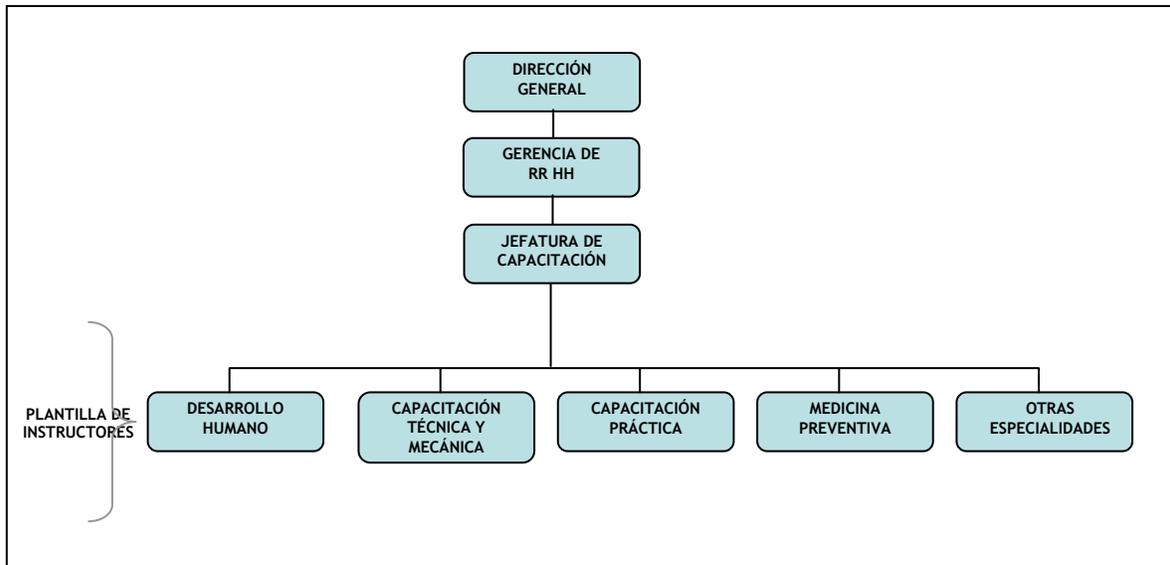
4.1.- Estructura orgánica de los centros de capacitación.

El hecho de implantar un sistema de gestión de calidad en un centro de capacitación, implica definir una estructura orgánica óptima que maximice los esfuerzos en un enfoque hacia la satisfacción del cliente, es por ello que ese indicador fue medido durante el trabajo de campo obteniéndose los siguientes resultados:

En casi todos los centros estudiados se pudo percibir que la estructura orgánica de los mismos tiene una configuración piramidal simple: en la parte superior se ubican el director general de la empresa, seguido por el representante legal de cada centro quien por lo general también cumple las funciones de gerente de RR HH en toda la organización. El siguiente estrato (parte media) es ocupado por el coordinador, jefe o gerente de capacitación, quien en la mayoría de los casos tiene un auxiliar administrativo, también llamado analista. El estrato base de la estructura está integrado por los instructores, segmentados por el tipo de curso que imparten: humanístico, técnico, conducción, médico, etc. La figura 7 de la siguiente página ilustra la configuración básica de un centro de capacitación a conductores:



Figura 7.-
Configuración orgánica básica de un Centro de Capacitación y Adiestramiento a Conductores.
Elaboración propia.



Los representantes legales de los Centros de Capacitación, personas que envisten la titularidad de los mismos y tienen que autorizar trámites, contrataciones y representarlos ante las autoridades, no necesariamente son abogados. Se encontró que en su mayoría son los gerentes del departamento de recursos humanos de la empresa autotransportista quienes fungen como representantes legales de los centros, su formación académica tiene antecedentes de ingeniería en sistemas, licenciatura en relaciones laborales, o en administración de empresas. En lo que se refiere a los jefes o coordinadores de capacitación (quienes tienen a su cargo a todos los instructores), se detectó que tienen carrera terminada en relaciones laborales, psicología, pedagogía o administración.

4.2.- Filosofía de calidad.

Para conocer el grado en el que los centros de capacitación investigados han adoptado a la calidad como un elemento fundamental para sus operaciones, se indagó sobre la filosofía de calidad practicada en dichos centros.



Lo anterior a efecto de dilucidar el nivel de compromiso de la dirección con el tema de la calidad y de conocer cómo llegan a alcanzar la calidad en sus procesos.

A fin poder interpretar la filosofía de calidad de los centros de capacitación estudiados, se realizó un comparativo de todas las declaraciones de misión, visión, valores, actitudes, política y objetivos de calidad; extrayendo de las declaraciones de cada empresa, las oraciones o conceptos más recurrentes, para así formar un criterio genérico.

4.2.1.- Misión.

Los hallazgos mostraron que en su declaración de misión, algunos de los Centros de Capacitación adoptaron la misión global de la empresa a la que pertenecen (los que ya tienen certificada al resto de la empresa). Otros centros desarrollaron su propia declaración de misión pero con puntos coincidentes con los primeros, resaltando aspectos como:

- [1] Satisfacer o incluso superar las expectativas del cliente.
- [2] El medio es la capacitación de los colaboradores.
- [3] Se busca mediante el proceso obtener márgenes de rentabilidad para la empresa.
- [4] Figura el proceso de mejora continua como un medio para llegar al fin.
- [5] Toma en cuenta al recurso humano (colaboradores) y busca mejorar sus condiciones, fomentar su crecimiento y asegurar su permanencia.
- [6] Se busca fomentar la cultura de calidad entre los empleados.
- [7] Destaca que otro de los medios para alcanzar el fin es el uso de tecnología de vanguardia.



4.2.2.- Visión.

Las entrevistas aplicadas revelaron que al igual que en la misión, la declaración de visión de los centros de capacitación fue tomada del corporativo que los alberga, siempre y cuando sus corporativos ya estuvieran certificados. Otros centros desarrollaron su propia declaración de visión sólo para su área de capacitación. Los puntos también son coincidentes y destacan frases como:

[1] Ser una empresa líder, ser la mejor opción, trascender como organización, ser la más rentable y eficiente, ser la de mayor prestigio, ser la más humana y productiva.

[2] Llama la atención que en todos los casos se toma en cuenta al recurso humano con consideraciones como: desarrollar al personal con un sentido de pertenencia; mejorar el desempeño personal y profesional; fomentar el crecimiento, competitividad y crecimiento de los colaboradores; tener personal con alto grado de capacidad, habilidad y valores.

[3] Tampoco se soslaya en la declaración de visión el deseo de brindar un alto grado de servicio al cliente y de procurar una rentabilidad para los accionistas.

[4] Se subraya el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

4.2.3.- Valores y actitudes.

De la misma forma en la que los centros de capacitación estudiados adoptaron los conceptos de misión y visión de sus empresas matrices, también comparten valores y actitudes con el resto de la organización, siendo los más sobresalientes y recurrentes:



[1] responsabilidad; [2] compromiso; [3] lealtad; [4] respeto; [5] honestidad; [6] actitud de servicio; [7] trabajo en equipo; [8] integridad.

4.2.4.- Política de calidad.

La definición de una política de calidad para los centros de capacitación y adiestramiento estudiados, tuvo que ser independiente a las políticas de otras áreas y a las de su empresa matriz. Por ello que su política es propia y enfocada a objetivos específicos del área de capacitación, algunos elementos coincidentes encontrados en la política de calidad de los centros evaluados son:

[1] Establecen un nivel de compromiso colectivo para satisfacer o superar los requerimientos y expectativas de sus clientes y requisitos legales o normativos que les apliquen.

[2] El medio para alcanzar el fin (satisfacción del cliente) es la impartición de conocimientos.

[3] La impartición de conocimientos no es un proceso inerte, sino que se buscará detonar a través de la mejora continua del sistema de gestión de calidad establecido bajo los estándares de la norma ISO 9001:2000

4.2.5.- Objetivos de calidad.

Del mismo modo, los objetivos de calidad de las empresas de estudio, fueron concebidos para desempeño específico del centro de capacitación y no tienen relación con los objetivos de otras áreas. En éste nivel se puede apreciar que las declaraciones iniciales (misión y visión) van perdiendo su sentido filosófico para traducirse en objetivos cuantitativos sujetos a un valor numérico o a un porcentaje y por lo tanto medibles, los más recurrentes son:



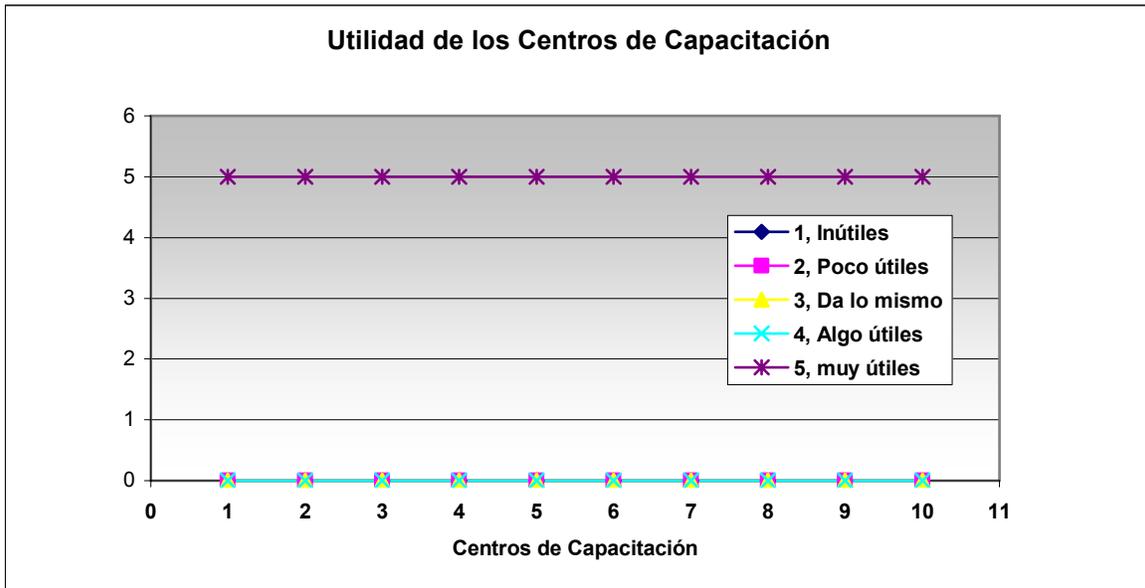
- [1] Que los capacitandos salgan bien evaluados en sus exámenes.
- [2] Que los instructores salgan bien evaluados por sus alumnos.
- [3] Cumplir con un porcentaje del programa anual de capacitación de la empresa.
- [4] Que los instructores también acudan a un número determinado de cursos al año para mejorar sus competencias (mantener a la plantilla técnica actualizada).
- [5] Que los conductores no se queden sin capacitar, haciendo que un alto porcentaje de la plantilla anual de conductores acuda a las aulas.
- [6] Llevar la administración de los centros conforme a los lineamientos oficiales de la SCT y de otros organismos que los rigen.
- [7] No salirse del presupuesto anual asignado, mantener los gastos del centro de capacitación en un rango específico.
- [8] Trabajar bajo los estándares de la norma ISO 9001:2000 y promover la mejora continua.

4.3.- Centros de capacitación.

En cuanto a la opinión acerca de la utilidad de los centros de capacitación a conductores para la industria estudiada, cada encuestado formuló respuestas mismas que se clasificaron conforme a la escala de *Likert* de 1 a 5, siendo el 1 el valor menor (inútiles) y el 5 el de mayor jerarquía (muy útiles). Se hizo lo anterior para medir la relevancia de los centros de capacitación de acuerdo con el punto de vista de los administradores de dichos centros. Coincidentemente, todos los encuestados opinaron que los centros de capacitación son muy útiles. En la gráfica 2 de la siguiente página se pueden apreciar los resultados:



Gráfica 2.- Relevancia de los Centros de Capacitación de acuerdo al punto de vista del administrador de cada centro.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Información adicional provista por los encuestados indicó que la relevancia de los centros de capacitación y adiestramiento a conductores recae en uno o varios de los siguientes factores:

- 1) Representan una oportunidad a las empresas para preparar a su personal.
- 2) Contribuyen a que el conductor tenga una actitud positiva hacia su trabajo y mejor desempeño en la conducción.
- 3) Minimizan la corrupción y contribuyen a la seguridad en carreteras.
- 4) Son un punto medular para una empresa de servicios, al brindar la capacitación, ya que si ésta no se imparte la empresa se queda atrás.
- 5) Es de gran ayuda para los conductores ya que como adultos aprecian que se les recuerden conocimientos para revalorar lo que ya saben pero que olvidan aplicar.
- 6) Sirven para reforzar conocimientos a los conductores y para favorecer la seguridad vial.
- 7) Fungen como un filtro para que los conductores puedan realizar su trámite de obtención de licencias.



- 8) Son necesarios para formar conductores, debido a la alta rotación y déficit de operadores.
- 9) La capacitación a conductores ha aportado mucho en materia de seguridad vial.
- 10) La capacitación proporciona un nivel de confianza al saber que las personas a las que se está formando cumplen con los estándares requeridos.

4.4.- Programas mínimos de capacitación.

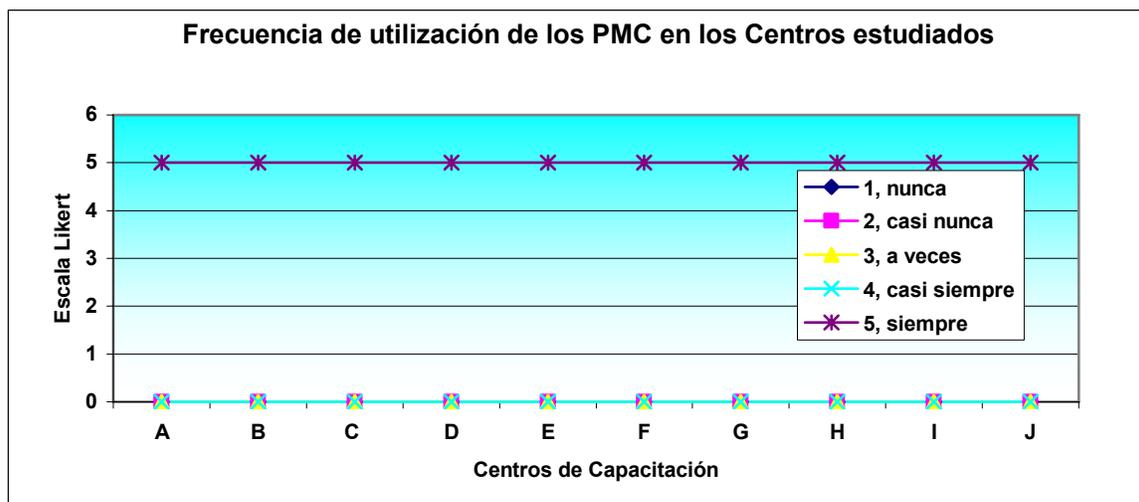
Con la finalidad de conocer la relevancia de los programas mínimos de capacitación elaborados por la SCT para los centros de capacitación estudiados, se preguntó a los encuestados cuál era su opinión respecto a esos programas y con qué frecuencia los utilizaban en sus centros. Se provocaron respuestas a preguntas abiertas y a preguntas cerradas con escala numérica de *Likert*, se observó lo siguiente:

- 1) Los contenidos son suficientes ya que los programas mínimos representan el extracto de lo que debe conocer un conductor.
- 2) Representan lo mínimo requerido a impartir, aunque los centros estudiados ofrecen más horas en todos los temas.
- 3) Como programas mínimos están bien, aunque los centros de capacitación abarcan contenidos adicionales como psicología, vitalidad, trato al cliente y calidad.
- 4) Representan un estándar para la capacitación, los programas mínimos de refrendo están bien hechos, no así los de primer ingreso a los cuales adolecen de varios temas y es ahí donde ponemos de nuestra parte.
- 5) Son básicos, de ellos se puede partir para dar un *plus* al conductor en temas como cultura organizacional, familia, convivencia y valores.



- 6) Son esenciales, nuestro centro aportó el contenido humanístico de los mismos: calidad en el servicio, manejo de estrés, primeros auxilios, relaciones humanas y trabajo en equipo.
- 7) Facilitan la impartición de cursos debido a su estructura.
- 8) Establecen las primeras líneas para poder comenzar el proceso de capacitación, su alcance es mínimo. Los centros se extienden en temas como: escuela de conductores, seguridad e higiene, prevención de adicciones, calidad en el servicio.
- 9) Proveen una reglamentación indispensable para impartir los cursos, los temas de refrendo son adecuados, en los temas de primer ingreso hay dudas respecto al contenido y número de horas.
- 10) Cubren las necesidades generales de capacitación, en su centro se exceden de dichos programas y ahondan en los temas de operación y mantenimiento, haciendo énfasis en las familias de motores y sistemas electrónicos de sus autobuses.
- 11) Los cursos de refrendo no sólo deben de abarcar teoría sino que también algunas horas de práctica en carretera, conduciendo nuevos modelos de vehículos.

Gráfica 3.- Frecuencia de utilización de los Programas Mínimos de Capacitación de la SCT en los Centros estudiados.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.



4.5.- Certificación de calidad de los centros.

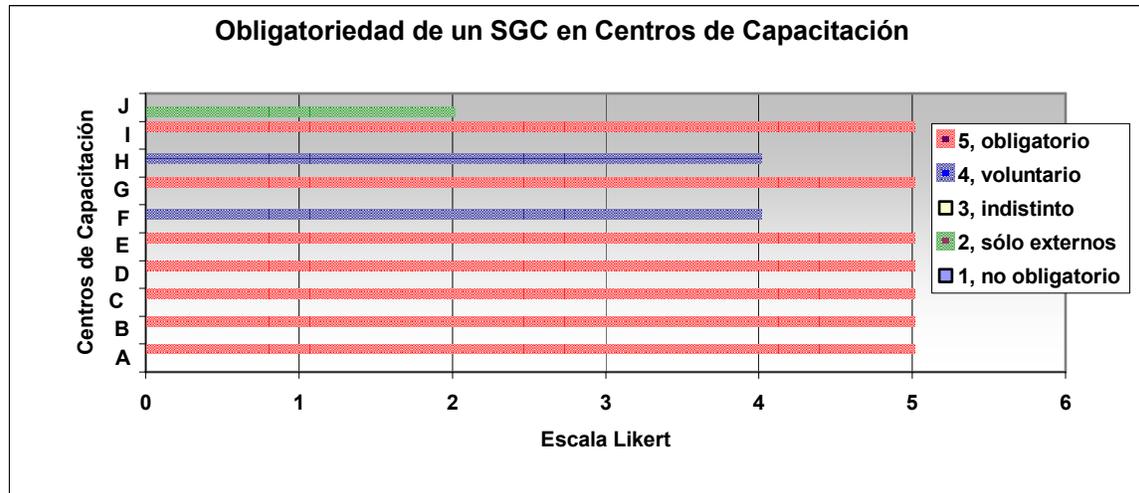
Buscando una definición por parte de los centros de capacitación entrevistados relativa a la relación costo/beneficio que implica someterse a un proceso de certificación en materia de gestión de calidad y el hecho de mantener vigente el certificado, se preguntó a los administradores de los centros su opinión acerca de la obligatoriedad del certificado de calidad ISO para los centros de capacitación, las respuestas fueron las siguientes:

- 1) La certificación de calidad es positiva ya que permite el control para mejorar los procedimientos de los centros. Cuando se documentan las actividades bajo un sistema de gestión todo se hace bien desde el principio.
- 2) Todos los procesos se llevan a cabo dentro de un estándar. La relación costo-beneficio ha sido positiva.
- 3) El SGC es un mecanismo excelente para homologar los procedimientos de los centros, por una parte al conductor se obliga a capacitarse, por otra, el empleador debe de estar certificado para ofrecer esa capacitación.
- 4) La certificación es importante, nos va incorporando hacia una regulación y orientación sobre la calidad y ayuda a identificar áreas de oportunidad.
- 5) Es importante y debe ser obligatoria, porque para obtener ciertos resultados se establece un compromiso que motiva a hacer bien el trabajo.
- 6) Es una herramienta que proporciona ahorros económicos y en tiempo, hace que el trabajo se realice de forma eficaz y eficiente.
- 7) Ayuda a mejorar los procesos de los centros, a conocerse mejor y a aplicar conocimientos y procedimientos que quizás estábamos omitiendo.
- 8) La certificación no es garantía de calidad, muchas empresas se certifican pero no logran renovar su certificado. La existencia de la calidad en una empresa va en función del compromiso de la dirección (liderazgo de los administradores).



- 9) Se adquiere el compromiso de la estandarización, se asegura que los procesos se cumplan de forma cabal.
- 10) La certificación contribuye como un elemento que viene a reforzar los procesos administrativos de los centros de capacitación.

Gráfica 4.- Respuestas a la pregunta sobre la obligatoriedad de contar con un SGC en los Centros de Capacitación.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

4.6.- Papel de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

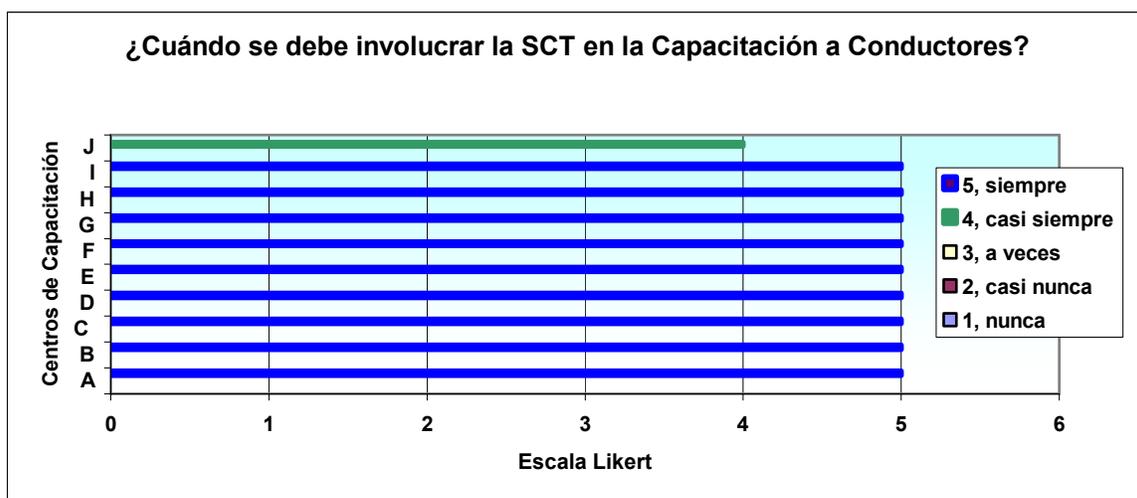
Con el propósito de tener un criterio más amplio sobre el papel que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) ha realizado en relación a la capacitación a conductores de autotransporte federal, se buscó una opinión sobre el involucramiento de la SCT en materia de capacitación. Se obtuvieron las siguientes respuestas a las preguntas abiertas y cerradas del cuestionario:

- 1) Debe de involucrarse ya que es la entidad reguladora, de lo contrario cada centro de capacitación utilizaría su propio criterio.
- 2) Debe de asegurar la existencia de reglas que todos los centros observen.
- 3) Es la Secretaría que rige al sector, como ente regulador debe de asegurar que la capacitación sea obligatoria.



- 4) Con su investidura institucional brinda una formalidad al proceso de capacitación a conductores.
- 5) Es el órgano regulador de las carreteras y de los transportes, debe de involucrarse para establecer reglas y lineamientos que vayan de acuerdo a la realidad del país.
- 6) De no existir la Secretaría y al no hacer obligatoria la capacitación, los cursos no se harían efectivos en muchas empresas.
- 7) La SCT es el máximo representante de las comunicaciones y los transportes, nosotros como usuarios de las vías debemos sujetarnos a sus lineamientos.
- 8) Viene a jugar un papel de supervisor de la operación de un centro de capacitación, forma parte de un trinomio: centro de capacitación – SCT – organismo certificador.
- 9) Su gestión permite unificar las reglas y criterios aplicables a todos los centros.
- 10) Desde el punto de vista de la vigilancia están mal, ya que obliga a las empresas a que se certifiquen forzándolas a responder a dos instancias: a la Secretaría y al organismo certificador.

Gráfica 5.- Respuestas a la pregunta sobre el grado de involucramiento de la SCT en la Capacitación a Conductores.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.



Una vez conocida la opinión de los encuestados sobre el involucramiento de la SCT en el proceso de capacitación a conductores, respecto a cuándo y por qué la Secretaría debe involucrarse; se buscó conocer cuál debería ser el papel de la SCT en el tema de la capacitación a conductores.

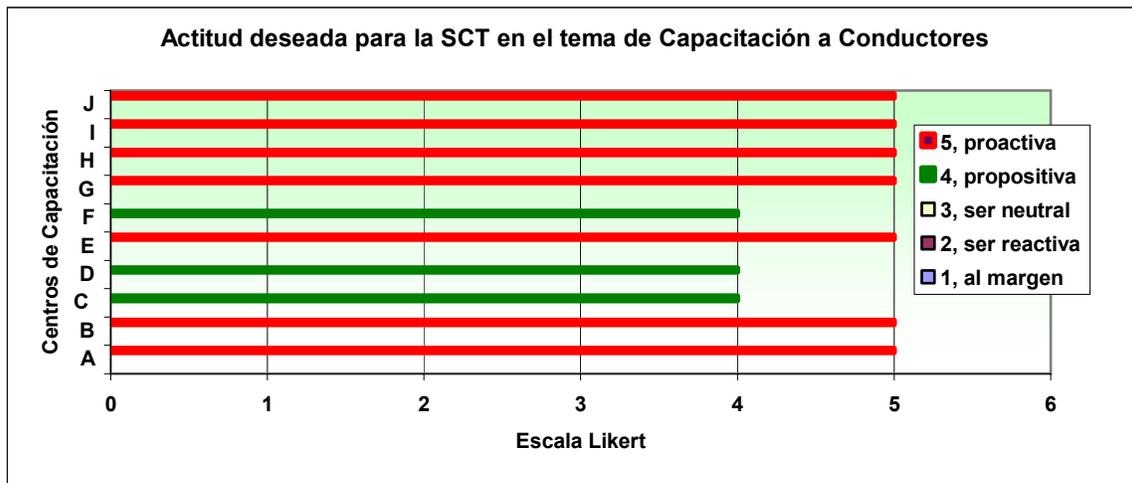
El propósito de tal cuestionamiento se centró en generar ideas sobre el futuro protagonismo de la SCT en relación a la capacitación de conductores, ideas que posteriormente pueden transformarse en propuestas concretas para esa Secretaría. A continuación las respuestas de los encuestados:

- 1) Mejorar la comunicación con los centros de capacitación autorizados, mejorar su sistema informático, celebrar reuniones en diferentes sedes (descentralizar).
- 2) La SCT debería ser más ágil en los procesos de atención a sus clientes (centros de capacitación).
- 3) La Secretaría no debe ser un superpolicía sino que se desea se convierta en una dependencia más amiga con el usuario, sin caer en lo laxo.
- 4) Debe mantener su protagonismo e incrementar los vínculos de comunicación con las empresas y usuarios que atiende.
- 5) Es necesario que se involucren en los preceptos de calidad que ellos mismos exigen, que prediquen con el ejemplo, se desea una SCT mejor organizada.
- 6) Tiene que involucrarse en el cruce de información con los centros de capacitación para retroalimentar.
- 7) Establecer convenios con las empresas compartiendo en un 50% los costos y los beneficios, llevando la capacitación al terreno virtual.
- 8) Que vincule a las empresas en el proceso de aplicación de exámenes médicos a conductores, permitir al sector privado la realización de dichos exámenes para luego reportarlos a la Secretaría.



- 9) Ser tajante y sancionar severamente a los centros externos donde se detecten irregularidades. Ser facilitadora con los centros internos que cumplen con estándares de calidad y que por mucho rebasan las horas de capacitación establecidas en los programas mínimos.
- 10) Debe tener un papel de mayor control, sobre todo con las anomalías que se presentan en centros externos.

Gráfica 6.- Respuestas a la pregunta sobre cuál debería ser el papel de la SCT en el área de Capacitación a Conductores.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

4.7.- Papel de la CANAPAT.

Luego de haber cuestionado a los entrevistados sobre el papel de la SCT y de la forma en la que esa Secretaría podría contribuir a mejorar la operación de los Centros de Capacitación, se preguntó a los representantes de los centros de qué forma calificarían el desempeño de la CANAPAT en el tema de capacitación a conductores e instructores, la finalidad de la pregunta se enfocó en conocer la forma en la que los representantes de los Centros perciben el trabajo de la CANAPAT en materia de capacitación y la labor que esa Cámara hace en representación de los centros como el organismo cúpula del subsector de autotransporte de pasaje y turismo en México. Lo más significativo de las respuestas de los entrevistados fue lo siguiente:

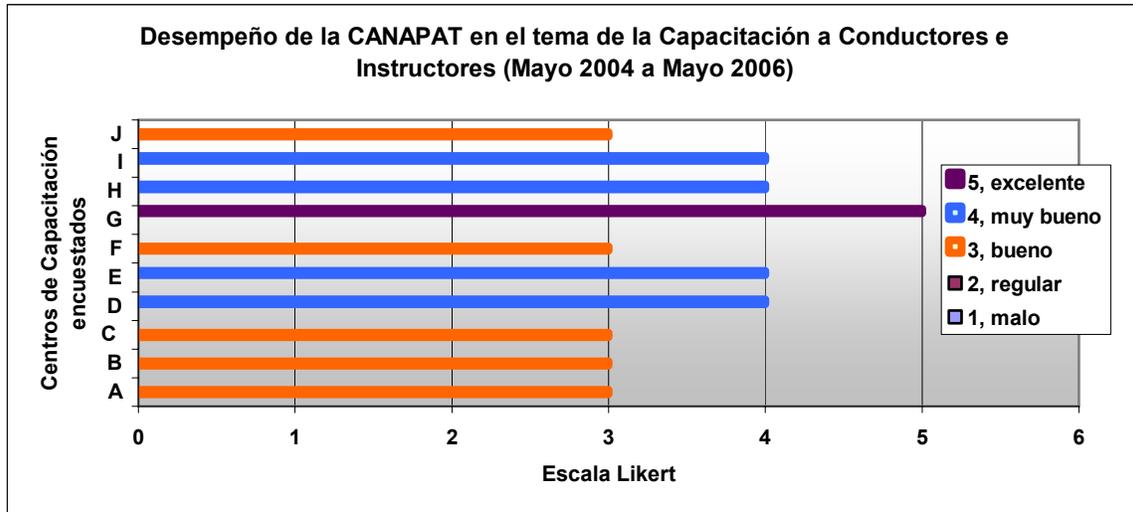


- 1) La CANAPAT ha coordinado bien los eventos o cursos de capacitación con sus centros de formación a conductores afiliados. Adicionalmente la cámara ha apoyado a los centros con el envío periódico de información sobre legislación y normatividad vigentes.
- 2) Un motor de trabajo que refleja resultados son las sesiones de la comisión de capacitación, conformada por varios representantes de los centros, que se reúnen periódicamente en la cámara. Hace falta que se motive a las empresas a que se abran más y que no oculten información y así permear beneficios conjuntos a toda la industria.
- 3) La información, resultados de los trabajos y noticias sobre capacitación es enviada por la cámara directamente a los corporativos, mismos que transmiten la información dosificada y clasificada a sus centros de capacitación. Hace falta mayor apertura, establecer vínculos directos.
- 4) De los trabajos de la cámara emanan materiales de capacitación en forma de manuales y videos que son muy útiles para los centros afiliados.
- 5) Reconocen la importancia de los eventos de capacitación que organiza la cámara y en los que involucra a sus afiliados, ya que de esa forma los agremiados se sienten tomados en cuenta.
- 6) La CANAPAT a través de sus convenios interinstitucionales para organizar cursos de capacitación, otorga facilidades para que de manera económica los conductores e instructores se capaciten.
- 7) La organización de los cursos y el nivel de servicio que se presta durante los mismos son muy buenos.
- 8) Aplaude el hecho de que exista una comisión de trabajo en la cámara que atienda específicamente asuntos de capacitación, formación y desarrollo profesional; abarcando aspectos que van desde la impartición de cursos cortos hasta la instauración de un diplomado en administración del autotransporte.
- 9) Ven bien el desempeño de la cámara, pero sienten que les falta más información respecto a cursos de capacitación.



10) Además de cubrir el aspecto de la capacitación, la cámara apoya a los centros en el ámbito jurídico, informando sobre leyes, reglamentos y normas que inciden en el sector y denunciando a centros externos que operan irregularmente.

Gráfica 7.- Respuestas a la pregunta sobre el desempeño de la CANAPAT en materia de Capacitación a Conductores.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Luego de haber conocido la opinión de los entrevistados respecto al desempeño de la CANAPAT en materia de capacitación a conductores e instructores, se procedió a cuestionar sobre qué podría hacer la CANAPAT para facilitar las operaciones de los centros de capacitación.

Con ese cuestionamiento se buscó identificar cuáles son las acciones a seguir por la comisión de capacitación de la CANAPAT, para mejorar su desempeño en beneficio de sus centros de capacitación afiliados. Los hallazgos fueron interesantes en el sentido de que los entrevistados hicieron propuestas muy creativas. Primero se listan las respuestas a las preguntas abiertas y al final de la relación se muestra una gráfica con la medición escalar de las opciones presentadas:



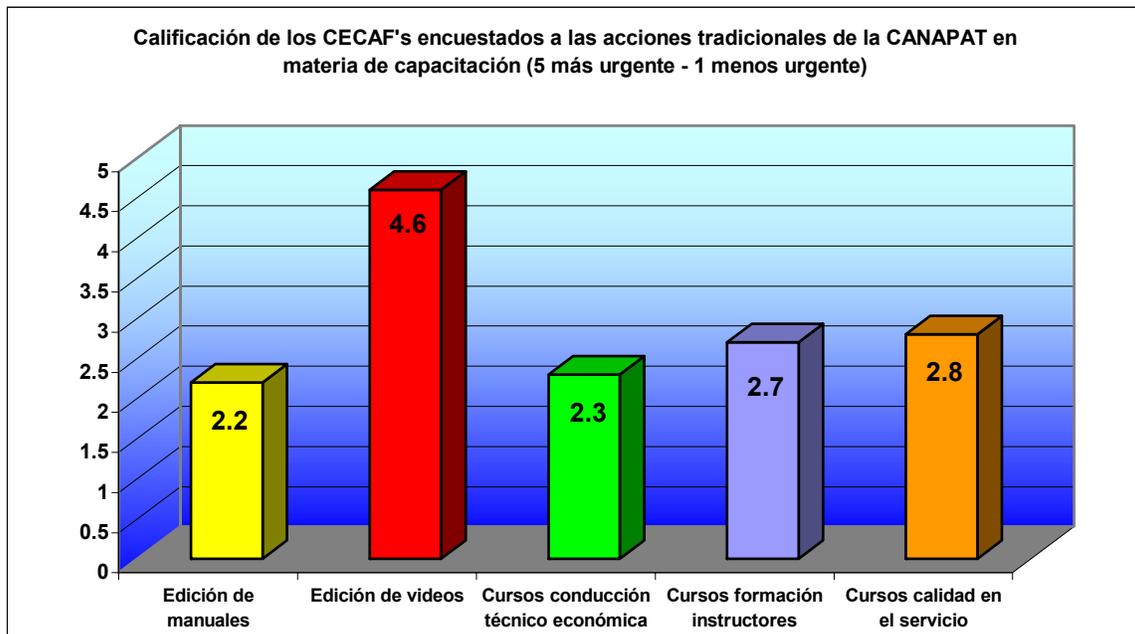
- 1) Agilizar los trámites de adquisición y emisión de constancias de capacitación a través de una ventanilla única para centros de capacitación afiliados.
- 2) Que las empresas afiliadas con mayor trayectoria en materia de capacitación aporten sus contenidos y experiencias compartiéndolos con empresas pequeñas.
- 3) Los manuales de capacitación necesarios en los cursos tienden a ser elaborados por las propias empresas, por lo que los manuales de la CANAPAT deberán dirigirse a un público genérico (empresas pequeñas).
- 4) Las empresas grandes desarrollan sus propios manuales debido a que en ellos plasman los temas que son más urgentes de abarcar según sus necesidades, además de que los manuales están adecuados a la tecnología (marca y modelo) del parque vehicular específico de cada empresa.
- 5) Debido a lo anterior, se sugiere que la CANAPAT enfoque sus esfuerzos a desarrollar videos de capacitación, ya que la producción de éstos se encuentra fuera del alcance de muchas empresas. Además, los videos son genéricos, aplicables a todas las empresas, y al ser de corta duración sirven como complemento a lo que se imparte en aulas.
- 6) Otro elemento de capacitación que sería muy atractivo para los centros vendría a ser el desarrollo de software de capacitación interactivo relacionado con la conducción: ejemplos de temas serían el manejo a la defensiva, manejo de contingencias o emergencias, atención al pasajero.
- 7) Hacer más eficiente la programación de cursos de la CANAPAT, estableciendo un calendario anual y comunicándolo oportunamente a las empresas, para que éstas puedan programar la asistencia de su personal de acuerdo a las necesidades de capacitación detectadas.
- 8) Llevar los cursos de capacitación a diferentes sedes del país con el apoyo logístico de afiliados y delegados para descentralizar.
- 9) Como una fórmula a largo plazo para abatir el déficit de conductores: Establecer contacto con escuelas técnicas de nivel medio-superior,



universidades e institutos tecnológicos, y brindar asesoría técnica así como contenidos teóricos y experiencias de los afiliados, con el objeto de formar jóvenes con una carrera técnico-profesional en la conducción de autobuses.

- 10) Acercar a la cámara a los centros de capacitación de sus empresas afiliadas, mediante la celebración de foros regionales, transmitiendo el mensaje y los objetivos de trabajo de la comisión de capacitación a todo el personal de los centros y retroalimentando.

Gráfica 8.- Promedio de calificaciones otorgadas por los 10 centros de capacitación encuestados, a las acciones tradicionales en materia de capacitación que realiza la CANAPAT. Escala 5 (más importante) a 1 (menos importante).



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.



4.8.- Identificación de aspectos de mejora para los centros de capacitación.

En adición a la problemática que es materia del presente trabajo, misma que se centra en superar la carencia de una metodología administrativa aplicada para los centros de capacitación a conductores, mediante la propuesta de un modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2000; el trabajo de campo proporcionó hallazgos de gran importancia que deben ser tomados en cuenta por todos los involucrados (sectores público, académico y privado) en la futura operación de los centros de capacitación.

Las respuestas abiertas al reactivo 6.11 permitieron identificar una problemática adicional que experimentan los centros de capacitación encuestados. El área de mejora puede separarse en tres aspectos o ámbitos que propician una segmentación de los problemas para una mejor atención; de ahí se puede derivar la siguiente clasificación: [1] problemas relacionados con el conductor; [2] problemas relacionados con la autoridad normativa y; [3] problemas asociados a de los centros de capacitación. Esta clasificación puede dar pie a futuras investigaciones, por lo que es importante conocer los siguientes elementos:

4.8.1.- Elementos relacionados con el conductor.

- 1) Los conductores tienen una estructura mental que los hace renuentes a asistir a la escuela, en su mayoría rechazan la capacitación.
- 2) El alcance de la capacitación es hasta cierto punto limitado a contenidos teóricos, tecnológicos, normativos y humanísticos. No obstante, un gran número de conductores trae un bagaje negativo desde su infancia y formación pre-adulta que dificulta erradicar comportamientos erróneos.
- 3) Los conductores perciben a la capacitación como un castigo más que como un beneficio, ello se acentúa en los cursos de refrendo, al bajarse del



autobús para capacitarse pierden lugar dentro del enrolamiento y dejan de ganar dinero por kilómetro recorrido.

- 4) Los conductores en su mayoría llegan a los cursos con baja escolaridad, 90% con primaria y 10% con secundaria, ello dificulta la enseñanza de conceptos teóricos ya que para los instructores es difícil de bajar la información al nivel del conductor.
- 5) En ocasiones los cursantes son excelentes conductores empíricos, pero traen consigo deficiencias de aprendizaje muy marcadas, ello puede provocar la ralentización de un curso o incluso la expulsión de esa persona.
- 6) Del 2% al 5% de los conductores de las empresas encuestadas, refrendan sus licencias sin asistir a cursos, ya que se ven obligados a hacer el exámen de conocimientos de la SCT. Lo anterior obedece a razones de
 - a. omisión (se les olvida cuándo les corresponde refrendar),
 - b. operación (la empresa no los baja del autobús para no detener el rol), y
 - c. economía (los conductores no quieren salirse del rol para no dejar de ganar dinero por kilómetro recorrido).

4.8.2.- Elementos relacionados con la autoridad normativa.

- 1) Falta de capacidad de la autoridad para vigilar las operaciones de todos los centros de capacitación en el país y para sancionar a aquellos que presentan actividad irregular.
- 2) Limitada capacidad del sistema informático y telefónico de la SCT para tramitar inscripciones y emitir constancias en línea.
- 3) La Secretaría permite que en algunos centros SCT se pueda aplicar el exámen de conocimientos teóricos a los conductores, evitando así la capacitación, lo anterior resta participación a los centros de capacitación.
- 4) Además de que la SCT vigila las operaciones de los centros de capacitación mediante sus áreas de inspección y capacitación, hacen que



un organismo certificador audite periódicamente a los centros, estas acciones vienen a crear una doble carga regulatoria para los centros.

- 5) Algunos de los reglamentos, disposiciones y lineamientos de la SCT no van a la par de los cambios que presenta el país y sus empresas; se presentan candados, lagunas y descripciones muy generales en los reglamentos que confrontan la operación de las empresas y de sus centros de capacitación.
- 6) La distribución geográfica de los centros de capacitación a nivel nacional es ineficiente; existen ciertas regiones con alta concentración de centros, en las que algunos centros permanecen inertes y poca gente acude a ellos. En otras zonas los centros están saturados. En algunos estados sólo hay un centro de capacitación para toda la entidad federativa.

4.8.3.- Elementos relacionados a los centros de capacitación.

- 1) Falta de honestidad en los procedimientos de los centros de capacitación externos, además de que los materiales que en ellos se ofrece no son 100% aceptables por los usuarios del servicio.
- 2) Muchos centros de capacitación –especialmente los externos-, no se apegan a los programas mínimos, ni en el aspecto de horas enseñadas ni en los contenidos.
- 3) Algunos conductores de las propias empresas, optan por realizar sus cursos de capacitación “por fuera”, debido a que ello implica menos horas, aunque tengan que pagarlos de su propio bolsillo y a pesar de que la empresa les provee facilidades económicas, de hospedaje y de alimentación.
- 4) La mayoría de los instructores empleados por los centros de capacitación vienen de la ruta, es decir que son conductores retirados de las empresas, ellos son muy buenos en la enseñanza de conceptos prácticos y del camino, pero se les dificulta aterrizar conceptos teóricos a los educandos. Este antecedente también provoca que al instructor se le dificulte el desarrollar algunas labores administrativas.



- 5) No existe en la actualidad gente con vocación de conductor, hay que formarlos desde cero y ello le cuesta mucho a las empresas, de cada 100 aspirantes, sólo ingresan de 8 a 10 personas, luego de pasar por todo el proceso de estudio socio-económico, exámenes médicos, curso de capacitación y examen de conducción.
- 6) El déficit de operadores y la alta rotación que se presenta en varias empresas, vienen a constituir un problema grave en todo el sector. Esto provoca pirataje de conductores entre las empresas, existen reclutadores que convencen a los conductores a cambiar de empresa luego de haber terminado su curso de capacitación.
- 7) Algunas empresas tienen políticas que obligan al conductor a someterse a capacitación si éste ha sido descortés con un pasajero o si ha violado alguna regla interna o externa, ello hace que el conductor perciba la capacitación como un castigo.

A continuación se analizarán los resultados numéricos emanados del trabajo de investigación, en otras palabras, las respuestas a las preguntas cerradas dicotómicas o de opción múltiple.

Lo anterior con el propósito de generar una expresión computada que servirá como referente, para interpretación de los resultados y como base para la toma de decisiones. Este análisis se presenta con texto y de forma gráfica para facilitar su comprensión.



4.9.- Datos generales de los centros de capacitación.

Ubicación: Aquí se analiza la ubicación por ciudad y entidad federativa de los centros de capacitación sujetos a la encuesta. Ello provee una noción del alcance geográfico de la investigación.

Tabla 13.- Ubicación geográfica de los centros de capacitación sujetos a investigación.

| Centro | Ubicación |
|--------|--------------------------|
| A | León, GTO |
| B | México, D.F. (poniente) |
| C | México, D.F. (norte) |
| D | Ciudad Victoria, TAMPAS |
| E | México, D.F. (norte) |
| F | Ciudad Valles, SLP |
| G | San Mateo Atenco, EDOMEX |
| H | México, D.F. (norte) |
| I | México, D.F. (sur) |
| J | México, D.F. (poniente) |

Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Fecha de inicio y fecha de autorización de la SCT: Enseguida se presenta una tabla que resume las fechas de inicio de operación de los centros encuestados, así como la fecha en la que fueron autorizados por la Secretaría para iniciar operaciones. Destaca que algunos de los centros estudiados ofrecían capacitación a sus conductores mucho tiempo antes de que la capacitación fuese obligatoria.

Tabla 14.- Fechas de inicio de operaciones y fechas de otorgamiento de la autorización por parte de la SCT a los centros de capacitación investigados.

| Centro | Fecha de inicio operaciones | Fecha de autorización por la SCT |
|--------|-----------------------------|----------------------------------|
| A | Noviembre, 1968 | Febrero, 2000 |
| B | Junio, 1988 | Marzo, 2000 |
| C | Marzo, 2000 | Marzo, 2000 |
| D | Julio, 2000 | Julio, 2000 |
| E | Agosto, 2000 | Agosto, 2000 |
| F | Octubre, 1998 | Junio, 2001 |
| G | Junio, 1997 | Mayo, 2001 |
| H | Junio, 1989 | Junio, 2001 |
| I | Febrero, 1990 | Octubre, 2001 |
| J | Diciembre, 2002 | Diciembre, 2002 |



4.10.- De la certificación en sistemas de gestión de calidad.

En este apartado se expresan de forma resumida aspectos como las fechas de inicio y culminación del proceso de certificación en materia de gestión de calidad al que fueron sometidos los centros de capacitación en estudio. También se resumen informaciones sobre los instituto capacitador (consultores) y el organismo que les otorgó el certificado basado en la Norma ISO 9001:2000. Por último, se contempla el número de personas involucradas en el proceso de certificación y el monto aproximado en unidades monetarias que las empresas invirtieron para certificarse.

Tabla 15.- Resumen de las informaciones relativas a la certificación en sistemas de gestión de calidad de los centros de capacitación investigados.

| Centro de capacitación | Fecha inicio certificación | Fecha culminación certificación | Instituto capacitador o consultor | Organismo certificador | No. de personas involucradas en el proceso | Monto aproximado de la certificación (pesos) |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| A | Junio, 2003 | Enero, 2004 | Estrategia consultores | Det Norske Veritas (DNV) | 15 | \$ 250 mil |
| B | Marzo, 2003 | Diciembre, 2003 | No proporcionado | Quality Solution Register | 12 | \$ 50 mil |
| C | Mayo, 2003 | Mayo, 2004 | Instituto de Cultura y Calidad | Det Norske Veritas (DNV) | 10 | \$ 40 mil |
| D | Septiembre, 2003 | Junio, 2004 | Tec Nyce, AC | NYCE, AC | 10 | \$ 60 mil |
| E | Septiembre, 1999 | Enero, 2000 | Bureau Veritas Quality Int'l. | Bureau Veritas Quality Int'l. (BVQI) | 12 | \$ 175 mil |
| F | Junio, 2003 | Junio, 2004 | Tec Nyce, AC | NYCE, AC | 7 | \$ 90 mil |
| G | Agosto, 2004 | Mayo, 2005 | Tec Nyce, AC | NYCE, AC | 4 | \$ 78 mil |
| H | Agosto, 2004 | Diciembre, 2005 | Tec Nyce, AC | NYCE, AC | 12 | \$ 60 mil |
| I | Junio, 2004 | Diciembre, 2004 | Brainware Consultores | ANCE, IQ NET | 10 | \$ 120 mil |
| J | Agosto, 2004 | Enero, 2006 | Tec Nyce, AC | NYCE, AC | 4 | \$ 60 mil |

De las informaciones resumidas en la tabla anterior se puede derivar que para certificarse; los centros de capacitación invierten de 9 a 12 meses, que en su proceso de certificación intervienen de 4 a 15 personas y que el monto erogado en



dicho proceso varía de entre 40 mil y 250 mil pesos dependiendo del proveedor y del tamaño del centro de capacitación a certificar. También se observa que existe una oferta variada de consultores para preparar a los centros antes de su certificación, así como de organismos certificadores.

4.11.- De la Infraestructura y equipo.

En este apartado se presenta un cuadro de resumen con los hallazgos recabados en la encuesta respecto a la infraestructura y el equipo con los que cuentan los centros investigados para facilitar el proceso de capacitación. En la tabla 16 se desglosan datos relativos al número y dimensiones de las aulas, del taller mecánico o laboratorio de prácticas, del patio de maniobras y de las características y número de vehículos para hacer las prácticas de conducción.

Tabla 16.- Resumen de las informaciones relativas a la infraestructura de los centros de capacitación investigados.

| Centro de capacitación | Número de aulas | Dimensiones de las aulas (metros) | Dimensiones laboratorio didáctico (metros) | ¿Laboratorio exclusivo para capacitación? | Dimensiones del patio de maniobras | ¿Patio exclusivo para capacitación? |
|------------------------|-----------------|-----------------------------------|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| A | 4 | 10 x 5 | 16 x 16 | Sí | 30 x 60 | No |
| B | 4 | 7 x 10 | 60 x 50 | No | 60 x 50 | No |
| C | 2 | 10 x 12 | 50 x 60 | No | 30 x 60 | No |
| D | 1 | 15 x 12 | 4 x 12 | Sí | 30 x 60 | No |
| E | 3 | 7 x 12 | 7 x 8 | Sí | 60 x 35 | No |
| F | 5 | 5 x 8 | 5 x 7 | Sí | 40 x 90 | No |
| G | 2 | 8 x 7 | No tiene | No tiene | 30 x 60 | No |
| H | 3 | 5 x 6 | 40 x 80 | No | 30 x 60 | No |
| I | 5 | 7 x 10 | 7 x 10 | Sí | 45 x 70 | No |
| J | 2 | 5 x 3 | 34 x 75 | No | 30 x 60 | No |

Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Se puede interpretar de la lectura de la tabla anterior que el número de aulas disponibles en cada centro de capacitación varía dependiendo de los cursos que en ellos se impartan y del aforo de cursantes. No existen dimensiones estandarizadas para las aulas y el laboratorio a diesel, pues la disposición de esos elementos en metros cuadrados obedece a la configuración de la construcción que



albergue al centro de capacitación. Llama la atención que algunas empresas investigadas no cuentan con un laboratorio didáctico propiamente asignado al centro de capacitación, puesto que han reportado a la SCT sus áreas de talleres y de servicios generales para esos fines. También atrae atención el hecho de que algunas empresas no cuentan con patio de maniobras ya que sus prácticas las realizan directamente en carretera.

Tabla 17.- Resumen de las informaciones relativas al equipo de los centros de capacitación investigados.

| Centro de capacitación | Número de autobuses-escuela | Marca y modelo autobuses escuela | ¿Autobuses escuela exclusivos para la capacitación? |
|------------------------|--|--|---|
| A | 6 | MB Integral, Dina Avante, MB Boxer | Sí |
| B | 2 | Dina Avante, MB Andare, buses de la ruta | Sí |
| C | Indefinido, son autobuses de la ruta | Volvo y Scania, modelo reciente | No |
| D | Indefinido, asignado por ruta alimentadora | Por lo general un MB convencional | No |
| E | 3 autobuses de la ruta | 1 Volvo 9700, 2 MAN Lion's Coach | No |
| F | 2 autobuses urbanos con caja mecánica | Buses Dina de año modelo atrasado | Sí |
| G | Indefinido, son autobuses de la ruta | MB Integrales y DINA F12 | No |
| H | Indefinido, son autobuses de la ruta | Volvo 7550, 9700, años 2001 a 2005 | No |
| I | 1 | Volvo 7550 año 2002, uso exclusivo | Sí |
| J | Indefinido, son autobuses de la ruta | Volvo 7550, 9700 y MAN | No |

Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

La tabla 17 refleja el número y el tipo de vehículos que emplea cada centro de capacitación para el entrenamiento de sus conductores. Se puede interpretar que cada centro utiliza una marca y modelo de autobús acordes con la modalidad de servicio para la que se proporciona el entrenamiento (urbano, suburbano, foráneo, turismo) y en concordancia con los vehículos que conforman el parque vehicular de cada empresa. También se aprecia que los centros de capacitación pueden tener autobuses exclusivamente destinados para el entrenamiento (autobuses escuela), o pueden optar por utilizar autobuses con los que habitualmente se presta el servicio a los pasajeros.



Los datos de las tablas 16 y 17 tienen un significado en términos de una de las preguntas de investigación que busca identificar las necesidades de infraestructura y equipo de los centros de capacitación y adiestramiento a conductores.

4.12.- De los costos de la capacitación.

Con la finalidad de conocer cuánto cuesta la capacitación a las empresas investigadas, se formuló la pregunta de cuál era el costo de los cursos de primer ingreso (120 horas) y de refrendo (40 horas). Resultó que algunas empresas tenían los costos desglosados “por grupo” de capacitación, otras los tenían reportados “por alumnos”. No obstante, lo que llamó la atención en mayor medida fue que algunos centros de capacitación no tenían dicha información a la mano, ya que consideraron el tema como una responsabilidad de su dirección de recursos humanos.

Otros aspectos importantes a considerar son los siguientes:

(1) Los centros de capacitación investigados son internos, ello quiere decir que pertenecen a una empresa o a un grupo de empresas que, preocupados por la capacitación de sus operadores, proveen más horas de capacitación que las reglamentadas en los programas mínimos de la SCT, lo que infiere un aumento en los costos incurridos para otorgar dicha capacitación.

(2) A los conductores que acuden a dichos Centros se les otorgan incentivos salariales tales como un estipendio diario en unidades monetarias, tres alimentos, así como transportación y dormitorios en caso de que provengan de ciudades diferentes a la de ubicación del centro de capacitación; las acciones



anteriores también generan un aumento en los costos de capacitación, sin embargo no están contabilizadas en los costos reportados por los investigados.

(3) La capacitación tiene costos adicionales a la teoría que se imparte en aulas y de los incentivos salariales señalados. Los programas mínimos de capacitación requieren de 36 horas de conducción en carretera para los alumnos de nuevo ingreso, lo cual se traduce en gastos de combustibles y en ocasiones peajes.

(4) El promedio de alumnos o conductores por curso de capacitación varía de empresa a empresa y es determinado de acuerdo a las necesidades de capacitación, disponibilidad de conductores, enrolamiento de autobuses y disponibilidad de instructores. Un curso típico tiene de 8 a 12 conductores, aunque en ocasiones se abren grupos de 4 por la necesidad apremiante, o hay grupos que llegan hasta los 20 cursantes que es el máximo permitido por la autoridad normativa.

(5) Finalmente, cabe aclarar que para un centro de capacitación externo, que provee los servicios de capacitación a cambio del cobro de colegiaturas; los costos de capacitación para una clientela de aspirantes a conductor serían mucho menores que los que se reportan en la tabla 18, en razón de que no se incurre en gastos de incentivos, viáticos, alimentos, hospedaje ni horas adicionales de capacitación. Se sabe que algunos centros externos tampoco proveen el total de horas-conducción requeridas en los programas mínimos de la SCT.

La tabla 18 de la siguiente página resume los resultados obtenidos relativos a los costos de los cursos de capacitación en los que incurren los centros de capacitación encuestados:



Tabla 18.- Resumen de los costos de los cursos de *Primer Ingreso* y de *Refrendo*, en los que incurren los Centros de Capacitación investigados.

| Centro de capacitación | Costo del Curso de Nuevo Ingreso (aspirantes, 120 horas o más). Expresado en Pesos. MXP | Costo del Curso de Refrendo (conductores, 40 horas o más). Expresado en Pesos. MXP | Comentarios |
|------------------------|--|---|-------------------|
| A | \$ 3,000 | \$ 800 | Por conductor |
| B | No proporcionado | No proporcionado | N/A |
| C | \$ 9,303 | \$ 3,101 | Por alumno (2005) |
| D | \$ 10,000 | \$ 4,000 | Por operador |
| E | \$ 7,500 | \$ 2,500 | Por persona |
| F | No estuvieron de acuerdo en proporcionarlo | No estuvieron de acuerdo en proporcionarlo | N/A |
| G | No proporcionan este curso | \$ 600 | Por conductor |
| H | No imparten este curso | \$ 1,027 | Por alumno |
| I | \$ 15,000 | \$ 8,000 | Por operador |
| J | No imparten este curso | \$ 3, 500 | Por grupo (8 pax) |
| Promedio | \$ 8,960 | \$ 2,941 | |

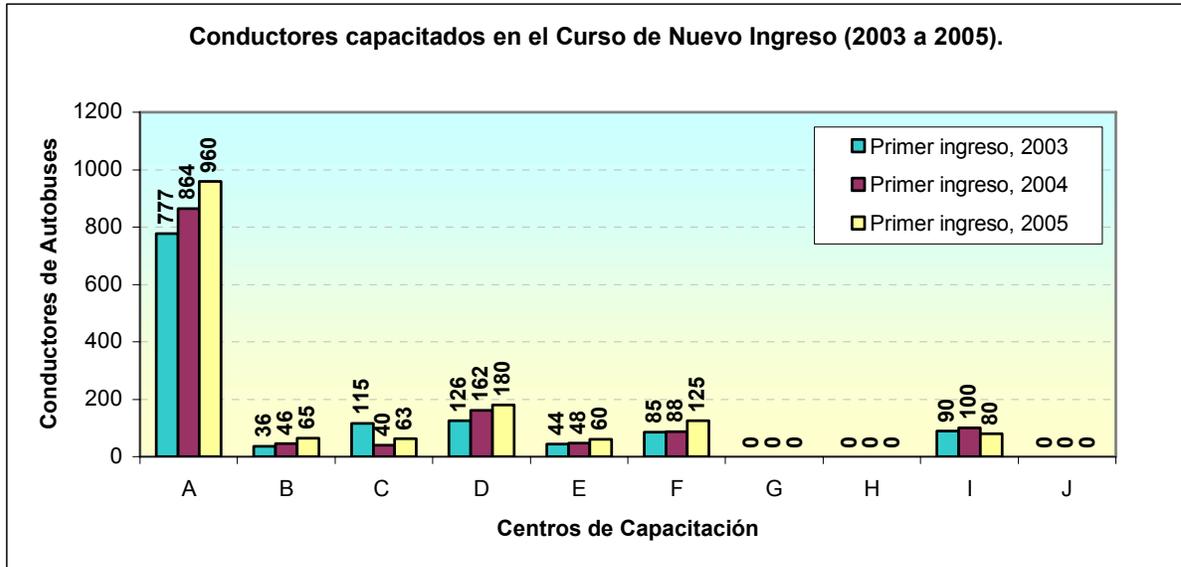
Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

4.13.- De los alcances de la capacitación.

Con el fin de conocer el alcance de los centros de capacitación investigados, en materia del número de personas capacitadas por año, por tipo de curso, así como el número de horas de capacitación impartidas por cada programa, se evaluaron los periodos anuales, 2003, 2004 y 2005, obteniendo los resultados que se reportan en la gráfica 9 de la siguiente página.



Gráfica 9.- Número de conductores (operadores de autobuses), capacitados bajo el curso de nuevo ingreso, por cada centro de capacitación investigado. Periodo 2003 a 2005.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Del análisis de la gráfica anterior se aprendió que las empresas investigadas, reportaron un número de capacitandos que va en función de su parque vehicular existente, esto es, entre mayor sea el número de autobuses que tenga una empresa, mayor la actividad reportada por su centro de capacitación. Asimismo, los centros investigados, imparten cursos de refrendo de manera programada, cuando el cardex laboral del conductor indica que es el momento de renovar su licencia.

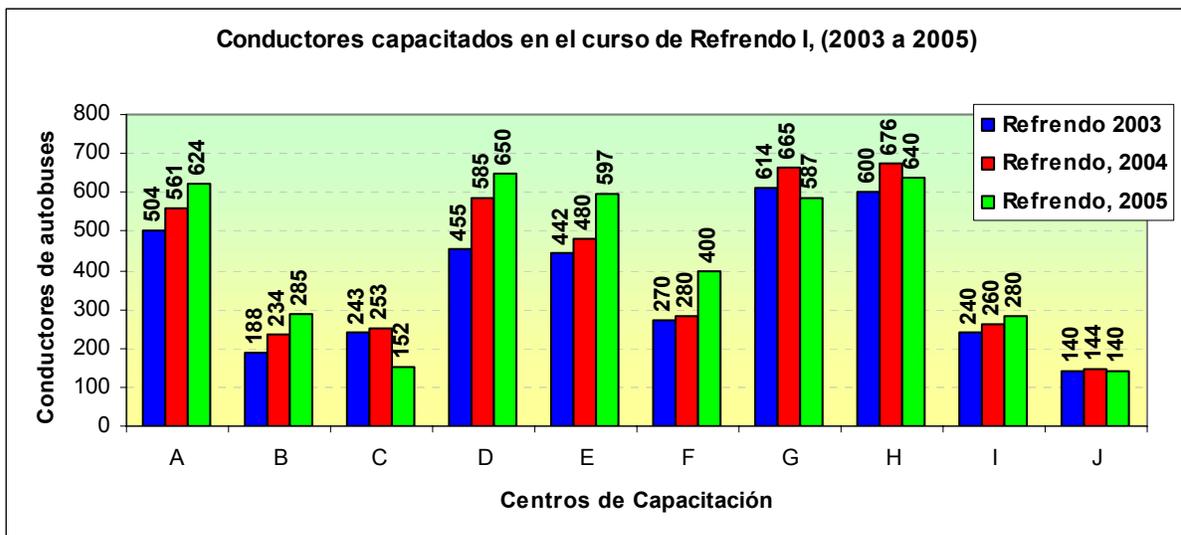
También pudo notarse que la tendencia en el número de capacitandos de los centros para los años 2003, 2004 y 2005 es de orden ascendente, contemplando un aumento anual de entre el 10% y el 15%, ello quiere decir que las empresas de autotransporte estudiadas incrementan su parque vehicular y número de empleados (operadores) en la misma proporción.



Los centros de capacitación “G”, “H” y “J” de la gráfica 9, no reportaron actividad en lo que se refiere a la impartición de cursos de nuevo ingreso. Ello obedece a que en dichos centros existe la política de contratar conductores que ya cuenten con su licencia federal tipo “A” (conductor de autobús). Lo anterior indica que esos centros no forman conductores, sino que los ingresan ya con una licencia y sólo se dedican a impartir cursos de refrendo o perfeccionamiento.

La siguiente gráfica proporciona una idea del número de conductores que por empresa se capacitan en el curso de refrendo o de actualización de conocimientos:

Gráfica 10.- Número de conductores (operadores de autobuses), capacitados bajo el curso de *Refrendo I*, por cada centro de capacitación investigado. Periodo 2003 a 2005.



Elaboración propia con datos de la investigación de campo.

Del análisis de la gráfica anterior se desprende que los cursos de refrendo sí representan una constante para los centros de capacitación estudiados. Lo anterior obedece a que no es posible permitir que a los operadores de la plantilla se les venzan sus licencias por el hecho de no someterse a un curso de capacitación.

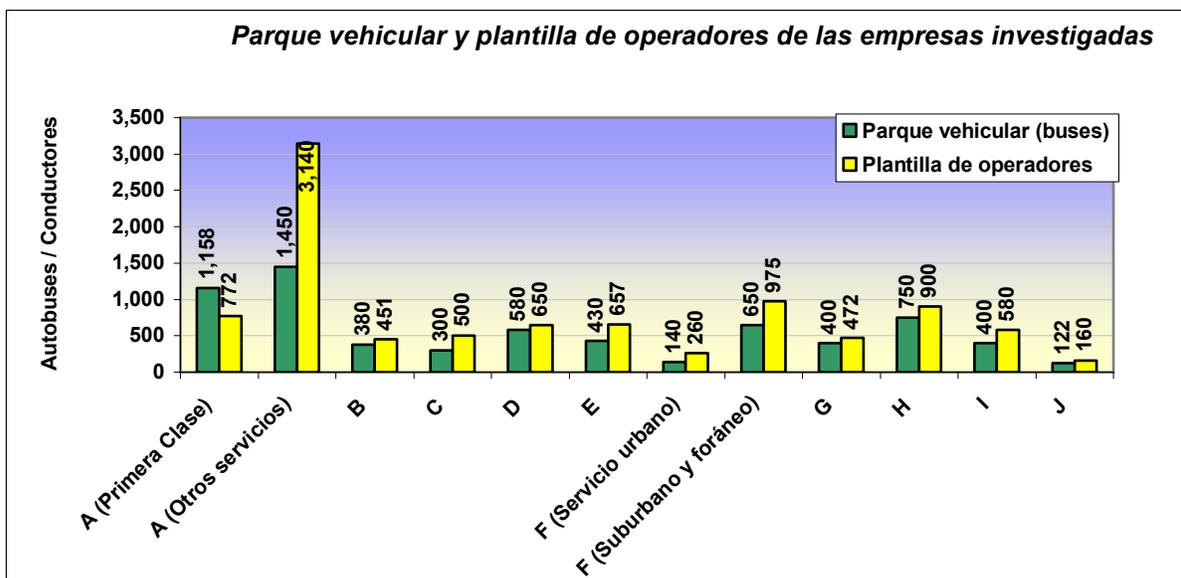


Cabe mencionar que la tendencia en la mayoría de los centros estudiados refleja un incremento en el número de conductores que se sometieron al curso de refrendo de entre un +10% y un +15%. Los centros “C”, “H” y “J” representaron decrementos en el número de capacitandos a causa de la alta rotación que existe entre los operadores.

4.14.- De los recursos humanos y tecnológicos.

En el apartado anterior se analizó el número de operadores de cada empresa investigada en función a los cursos de capacitación que recibieron en periodos determinados. No obstante, se consideró indispensable conocer datos adicionales de las empresas encuestadas con el fin de dimensionar de una mejor manera los hallazgos del trabajo de campo y generar información útil para otras investigaciones. Esos datos son el parque vehicular, la plantilla de operadores, el porcentaje de rotación de operadores y la relación numérica existente entre operador↔autobús, todos esos datos actualizados a mayo de 2006. Dichos datos pueden apreciarse en la gráfica 11.

Gráfica 11.- Parque vehicular y plantilla de operadores de los centros de capacitación investigados.



Elaboración propia.



La gráfica anterior muestra la correspondencia que existe entre el parque vehicular de los centros investigados y la plantilla de operadores con los que cuenta cada empresa.

Además, para conocer el índice de conductores disponibles por cada unidad de autotransporte se establece una relación operador/autobús en la cuarta columna de la siguiente tabla. En ella se puede observar que las empresas estudiadas cuentan en promedio con 1.40 conductores por cada unidad vehicular, lo anterior obedece a que en rutas largas, los autobuses llevan a más de un operador quienes cambian de turno al volante según las horas de manejo permitidas en su bitácora de conducción.

Tabla 19.- Relación existente entre el número de operadores y el parque vehicular de las empresas investigadas.

| Centro de Capacitación | Parque vehicular (buses) | Plantilla de operadores | Relación operador / autobús | Porcentaje de rotación (anual) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| A (Primera Clase) | 1,158 | 772 | 0.67 | 8% |
| A (Otros servicios) | 1,450 | 3,140 | 2.17 | 10% |
| B | 380 | 451 | 1.19 | 5% |
| C | 300 | 500 | 1.67 | 12% |
| D | 580 | 650 | 1.12 | 25% |
| E | 430 | 657 | 1.53 | 2% |
| F (Servicio urbano) | 140 | 260 | 1.86 | 15% |
| F (Suburbano y foráneo) | 650 | 975 | 1.50 | 3% |
| G | 400 | 472 | 1.18 | 2.5% |
| H | 750 | 900 | 1.20 | 28% |
| I | 400 | 580 | 1.45 | 33% |
| J | 122 | 160 | 1.31 | 12% |

Porcentaje de rotación de conductores en los centros de capacitación investigados. Elaboración propia.

La última columna de la tabla 19, muestra el porcentaje de rotación de los conductores por cada empresa investigada. El índice de rotación anual promedio es de 12.95 %, porcentaje que sin duda impacta al sector en virtud de la latente escasez de operadores. Cabe hacer notar que entre más bajo es el nivel del segmento atendido (autobuses urbanos o suburbanos), mayor es la rotación de operadores que se presenta.



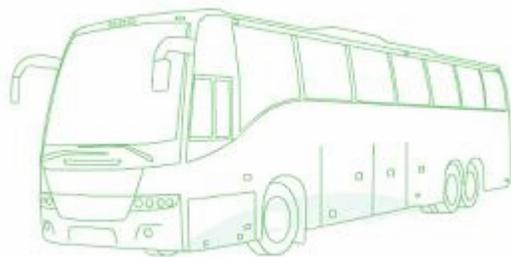
En ese orden de ideas, cuando más alto es el segmento atendido (autobús ejecutivo o de lujo) los operadores tratan de mantenerse en el puesto y los índices de rotación se reducen.

Con la rotación del personal, se relaciona la edad de los conductores, puesto que para aspirar a conducir autobuses ejecutivos o de lujo, las empresas buscan que los conductores tengan una edad superior a los 40 años, hecho que aporta madurez a la persona y la vuelve más estable en su trabajo. Otro aspecto que no se puede soslayar es el relacionado a la región en donde se encuentre ubicada su empresa; si los conductores se sienten arraigados a ella no se observará gran movilidad laboral. Si existe poca o nula competencia, los índices de rotación tenderán a disminuir.

Así como la investigación bibliográfica resumida en el marco teórico permitió conocer los alcances de un sistema de gestión de calidad basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000, los datos obtenidos en el trabajo de campo, permitieron conocer las necesidades de los centros de capacitación y adiestramiento y conductores en materia administrativa y de infraestructura. Los resultados obtenidos de las investigaciones documental y de campo, facilitaron configurar una propuesta de modelo de calidad enfocada a los centros de capacitación.

En el capítulo siguiente se presenta el modelo de calidad propuesto y se explica cada uno de sus componentes.

5.- El modelo propuesto.



*"Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor,
la electricidad y la energía atómica: la voluntad."*
Albert Einstein (1879-1955) Físico alemán.



5.- El modelo propuesto.

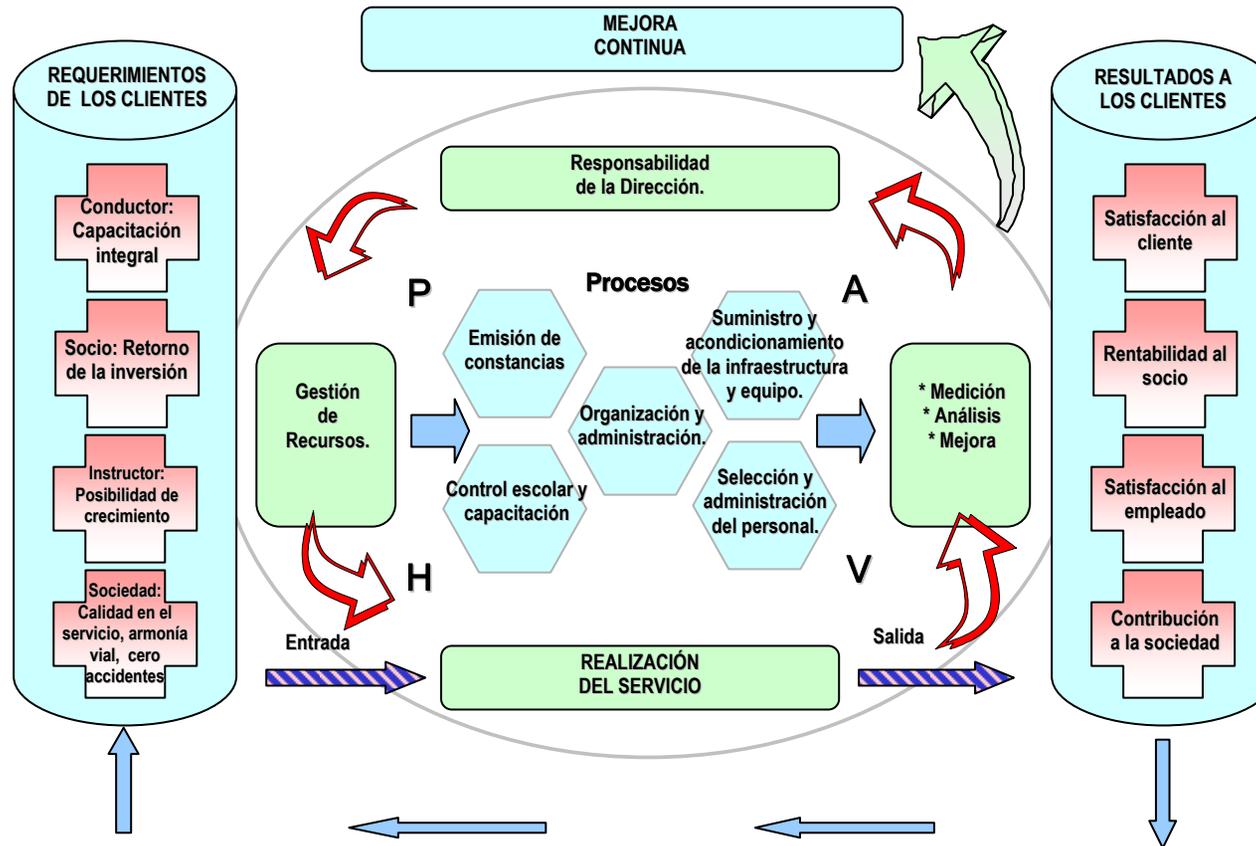
Con la integración de los datos obtenidos en la investigación documental y en el trabajo de campo, fue posible identificar las necesidades de capacitación de los centros de adiestramiento a conductores de autobuses y conocer las áreas de mejora en materia administrativa y de infraestructura de dichos centros. Lo anterior se hizo con el fin de diseñar un modelo de gestión de calidad que pueda ser aplicado a todos los centros de capacitación del país. En este capítulo se realiza la propuesta del modelo de calidad explicando cada uno de sus componentes.

5.1.- Generalidades.

El modelo de gestión de calidad, con las especificaciones técnicas y de operación para los centros de capacitación y adiestramiento a conductores del servicio de autotransporte federal de pasaje y turismo que se presenta a continuación, pretende servir como herramienta para superar las deficiencias en materia administrativa y de infraestructura presentes en la mayoría de dichos centros. Esta propuesta de modelo incluye aspectos de mejora enfocados a las necesidades actuales de los centros de capacitación, favoreciendo la posición del inversionista y fortaleciendo la capacitación del usuario o conductor.

El objetivo de este modelo de calidad es la unificación de criterios para la administración de centros de capacitación y adiestramiento a conductores. El modelo emplea una descripción simplificada de los elementos del sistema de calidad y su elaboración se basa en los estándares de la norma ISO 9001:2000.

La propuesta, incorpora los elementos mínimos necesarios que, de acuerdo a las necesidades detectadas en el trabajo de investigación, deben contener los centros de capacitación para el adiestramiento de conductores. Dichos elementos son interdependientes y trabajan unidos para lograr el objetivo.



Actividades que aportan valor.
 Flujo de información.

Figura 8
Modelo de gestión de calidad propuesto para centros de capacitación y adiestramiento a conductores



5.2.- El modelo de gestión de la calidad.

El modelo propuesto en la página anterior (figura 8) tiene sus orígenes en el “*modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos*”, publicado en la norma ISO 9000:2000 *sistemas de gestión de calidad-fundamentos y vocabulario*. La propuesta de modelo de este trabajo de investigación se basa en lo publicado por ISO pero incorpora cinco procesos inherentes a las operaciones de un centro de capacitación y entrenamiento a conductores de vehículos de autotransporte. Dichos procesos son: [1] organización y administración, [2] suministro y acondicionamiento de la infraestructura y equipo, [3] selección y administración del personal, [4] control escolar y capacitación, y [5] emisión de constancias.

La identificación de los cinco procesos anteriores se basó en los lineamientos publicados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en el Diario Oficial de la Federación en junio de 2003. Los lineamientos aludidos figuran en la publicación de los *programas mínimos de capacitación*, estableciendo los aspectos que deberán abarcar los centros de capacitación y, que en lo relativo a la certificación de calidad de dichos centros indican que:

El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, aspectos de mejora continua (SCT 2003).

A continuación se hace una descripción de los componentes interdependientes del sistema de calidad, refiriéndolos a los elementos gráficos de la propuesta de modelo y desarrollando los contenidos de cada componente; materia prima elemental que fue recabada durante los meses de la investigación documental y de campo.

Figura 9.- Requerimientos de los clientes dentro del modelo de gestión de calidad propuesto

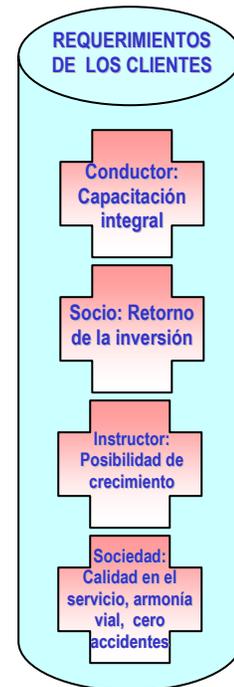
5.3.- Requerimientos de los clientes.

Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los mismos. Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente.

Los clientes necesitan productos y servicios con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y son generalmente denominadas como **requisitos del cliente**.

Los requisitos del cliente pueden estar especificados de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto o servicio. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos y procesos.

Para el caso de un centro de capacitación y adiestramiento a conductores, los clientes vienen a ser de índole interna y externa. Mientras que los clientes internos están constituidos por los socios o accionistas que aportaron el capital para la construcción del centro o los administradores, jefes de capacitación e instructores técnicos o teóricos que en él trabajan; los clientes externos están conformados por los propios operadores de vehículos comerciales que son sujetos a la capacitación.





No obstante, si se analiza de manera holística la operación de un centro de capacitación, otros clientes externos vendrían a ser los entes reguladores que autorizan la apertura y operación de un centro (la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social), así como la sociedad en general, misma que se ha vuelto más exigente y demanda conductores profesionales que aseguren la calidad en el servicio, la armonía vial y la disminución de accidentes. A continuación se hace una descripción de los requerimientos de cada cliente:

5.3.1.- El conductor.

Busca la capacitación integral. Para el caso de los conductores de nuevo ingreso o aspirantes a licencia federal, éstos buscan que la capacitación tenga alcances más allá del simple requisito de la SCT para poder tramitar su licencia; desean aprender técnicas modernas de manejo, es de su interés el conocer aspectos legales y normativos que aplican a la conducción de un vehículo en carretera, tratan de familiarizarse con la parte operativa y mecánica del vehículo y buscan obtener elementos para efectuar un servicio de calidad que deje a los usuarios satisfechos y que conlleve a la profesionalización de su actividad.

Para el caso de los conductores en activo, que acuden a los cursos de capacitación para poder refrendar sus licencias federales; éstos operadores tienen el perfil particular caracterizado por la formación empírica, ya que en su mayoría aprendieron a conducir un vehículo comercial bajo la tutela de otro operador más experimentado. Ellos buscan que la capacitación no sea una pérdida de tiempo que implique estar sentados en un aula durante una semana sin aprender nada nuevo, distrayéndolos de su actividad comercial que -en horas de conducción-, representa ingresos a su economía. A este tipo de clientela se deberá ofrecer cursos novedosos en los que se instruyan técnicas modernas de conducción, ahorro de combustible, calidad en el servicio y desarrollo humano, lo anterior para abatir el efecto “puerta giratoria” que los conductores manifiestan.



5.3.2.- El socio o inversionista.

Como es de suponerse, el empresario que invierte en un centro de capacitación buscará el rápido retorno de la inversión. El empresario invierte en infraestructura (aulas de capacitación, equipos, patio de maniobras, vehículos, etc.), los cuales se detallarán más adelante. Además, el socio hace toda una inversión de índole administrativa asignando sueldos y salarios para gerentes, coordinadores e instructores. Adicionalmente, el inversionista incurre en otros gastos de gestión administrativa como el de permisos de uso de suelo, contratos de comodato para la utilización de un patio de maniobras, sin dejar a un lado los costos de tramitación que implica el envío de documentos, evidencia y visitas de inspección por la SCT-DGAF para que ésta última le autorice la operación del centro de capacitación.

En términos monetarios, los precios promedio al público por cada modalidad de cursos de capacitación oscilan en lo siguiente: \$ 1,000 pesos por cada curso de refrendo; \$ 3,000 para un curso de nuevo ingreso o aspirante a licencia y \$ 1,000 para cursos de actualización de categorías adicionales. Luego de hacer un análisis del número de cursos por cada modalidad que se impartieron a nivel nacional en el año 2003, considerando el promedio de precios anteriormente expuesto, da como resultado un indicativo del tamaño del mercado de centros de capacitación y adiestramiento en pesos de alrededor de \$ 117'505,500.00 M.N., anuales. El socio o accionista se constituye como un cliente interno de los centros de capacitación, por lo que los resultados que el sistema de gestión de calidad deberá ofrecer al inversionista, consistirán en retorno de su inversión y posterior rentabilidad de su negocio.



5.3.3.- El jefe de capacitación y los instructores.

Ellos son clientes internos o proveedores del servicio en la organización y sus requerimientos se centran en la posibilidad de crecimiento dentro de la empresa. Para el caso de los instructores técnicos, los resultados de la investigación de campo demuestran que en su mayoría provienen de las filas de conductores retirados de las empresas, esto es, que los instructores típicos de un centro de capacitación, fueron en un momento operarios de vehículos comerciales o mecánicos de taller por más de 20 años en promedio, lo cual representa un cúmulo de experiencias por compartir. Este tipo de instructor tiene una edad media de entre 48 y 58 años de edad y busca un empleo seguro y remunerado que le brinde una sensación de estabilidad en los últimos años de su vida productiva, algunos de ellos viven con lesiones fisiológicas derivadas del antiguo estilo de vida de la conducción como puede ser hipoacusia, diabetes u otros padecimientos.

Existe otro tipo de instructor, el llamado instructor teórico, éste tiene un perfil diferente al del instructor técnico ya que tiene en promedio menor edad y proviene de carreras truncas o terminadas de psicología o pedagogía. Las expectativas de este tipo de instructor se centran en el crecimiento dentro de la empresa buscando una jefatura o gerencia dentro del área de recursos humanos, desarrollando planes y programas de enseñanza. Por último, el jefe o gerente de capacitación busca la correcta integración de todos los elementos de un centro para brindar resultados tangibles al inversionista, sus requerimientos se enfocan al cumplimiento de objetivos y metas. Los instructores técnicos, los instructores prácticos, los jefes de capacitación y los gerentes de un centro de capacitación, vienen a ser clientes internos de la organización, los resultados que el sistema de gestión de calidad debe ofrecerles, estarán centrados en su satisfacción, en un sano ambiente laboral, en la permanencia de sus empleos, en la remuneración y el crecimiento.



5.3.4.- La autoridad normativa.

Otro cliente que fija expectativas en los centros de capacitación es la autoridad que autoriza y regula la operación de los centros. Para el caso de nuestro país esa autoridad recae en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Dirección General de Autotransporte Federal; la autoridad busca el deslinde de responsabilidades de control y vigilancia (achicamiento o “*down-sizing*” de la administración pública federal), por lo que confiere a organismos certificadores la emisión de un certificado de gestión de calidad para los centros. Asimismo, la SCT-DGAF, persigue garantizar la transparencia en el servicio prestado a los usuarios, busca ver reducidos los accidentes de autotransporte en carreteras federales, además de perseverar por que el nivel de profesionalización de los conductores se vea aumentado.

La autoridad se constituye como un cliente externo de los centros de capacitación y adiestramiento. Los resultados que el sistema de gestión de calidad debe ofrecer a la SCT-DGAF, se enfocarán a garantizar la correcta administración de los centros, promoviendo la transparencia y haciendo que los ejercicios de observancia y vigilancia sean tercerizados hacia organismos de certificación, a quienes se traslada la responsabilidad de la correcta operación de los centros.

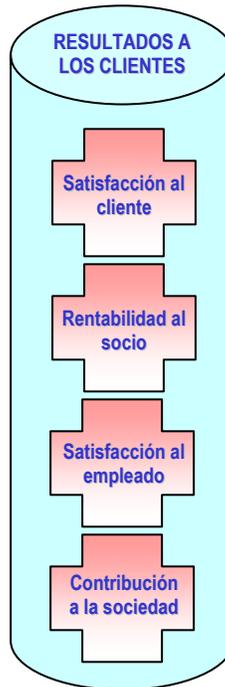
5.3.5.- La sociedad en general.

También tiene expectativas fincadas en los centros de capacitación y adiestramiento. Como usuarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros o del servicio exclusivo de turismo; los usuarios exigen puntualidad, seguridad, conducción a una velocidad adecuada, calidad en el servicio prestado, y atención esmerada. Como actores que conviven en las carreteras, el público en general demanda armonía vial y minimización de accidentes.



La sociedad se constituye como el último cliente de los centros de capacitación, es un cliente externo, los resultados que el sistema de calidad debe ofrecer a este cliente versan en contribuciones sociales como pueden ser carreteras más seguras; disminución de accidentes y por ende reducción de gastos en seguridad social, hospitales, prótesis, pólizas de seguros, etc; conductores corteses y eficientes; puntualidad y calidad en el servicio, entre otros beneficios.

Figura 10.- Resultados a los clientes con base al modelo de gestión de calidad propuesto.



Elaboración propia.



5.4.- Requerimientos administrativos generales.

Estos requerimientos dentro del modelo de calidad propuesto abarca aspectos tales como la responsabilidad de la dirección, la gestión de los recursos, la realización del servicio de capacitación, así como la medición, el análisis y la mejora continua. Los aspectos antes mencionados se explican a continuación:

5.4.1.- Responsabilidad de la dirección.

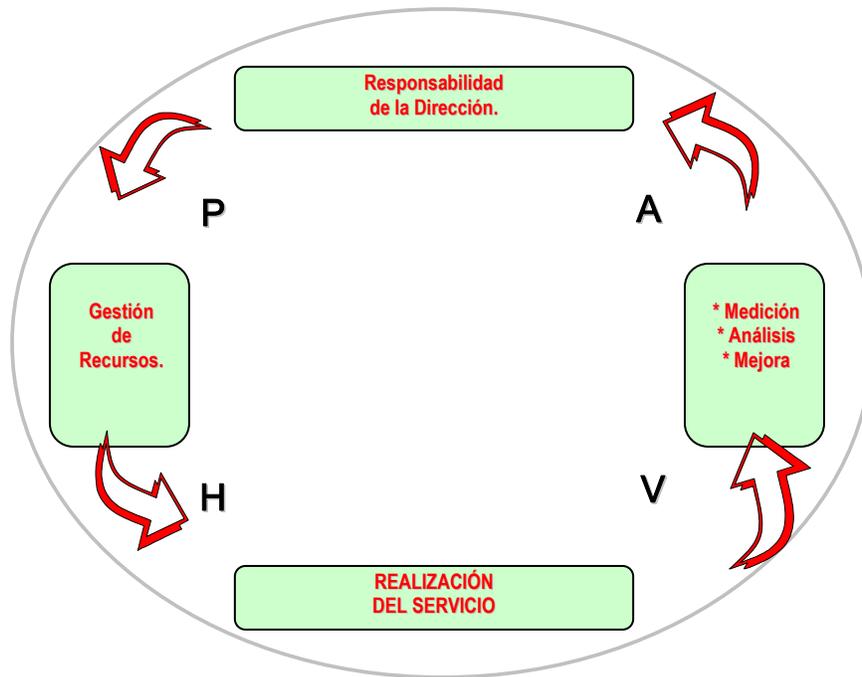
A través de su liderazgo y sus acciones, la dirección deberá crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual el sistema de gestión de la calidad opere eficazmente.

La dirección organizará las actividades del centro de capacitación, brindará las directrices y vigilará su ejecución para alcanzar las metas propuestas. Aquí participan los directivos, para el caso de un centro de capacitación, esta responsabilidad recae en el socio accionista del centro que ocupa el puesto de director general de una empresa de autotransporte.

La dirección deberá asegurarse de que los requisitos de los clientes se identifican, determinan y se cumplen. Asimismo la dirección verá por que las responsabilidades y autoridades estén bien definidas y correctamente comunicadas dentro de la organización mediante procesos apropiados. Lo anterior puede realizarse mediante el ciclo Deming (PHVA); *planear, hacer, verificar, actuar*, que forma parte del modelo propuesto y que se ilustra en la figura 11 de la página siguiente.



Figura 11.- Requerimientos administrativos generales, extracto del modelo de gestión de calidad propuesto, utilizando ciclo PHVA. *Elaboración propia.*



5.4.2.- Gestión de recursos.-

Es determinar qué se necesita para operar, por lo que hay que identificar los recursos, proporcionarlos y mantenerlos. La responsabilidad de esta tarea recae en los mandos medios y altos, para el caso de un centro de capacitación, este es menester del representante legal, del gerente general y/o del jefe de capacitación de la empresa. Sus tareas principales son:

- *La provisión de los recursos.*
- *La administración de los recursos humanos.*
- *Proporcionar y mantener una infraestructura adecuada.*
- *Generar y mantener un ambiente de trabajo agradable.*

La provisión de recursos.- El centro de capacitación y adiestramiento deberá determinar y proporcionar los recursos necesarios para:



- a) *Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.*
- b) *Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.*

La administración de los recursos humanos: El personal que realice trabajos en el centro de capacitación, deberá ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas a la organización. El jefe de capacitación debe:

- a) *Determinar la competencia necesaria de sus colaboradores.*
- b) *Proporcionar formación a los instructores.*
- c) *Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.*
- d) *Asegurarse de que el personal es consciente y contribuye al logro de los objetivos de la calidad.*
- e) *Mantener los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia.*

Proporcionar y mantener una infraestructura adecuada.- Si bien la norma ISO 9000:2000 en sus fundamentos y vocabulario indica que el aspecto de la infraestructura deberá considerarse en éste apartado de gestión de recursos; para el caso de los centros de capacitación y adiestramiento se ha identificado un proceso específico concerniente al uso de la infraestructura y equipo que debe emplearse para la correcta operación de los centros. No obstante, en terminos generales, la norma ISO nos dice que la organización deberá contar con:

- a) *Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados.*
- b) *Equipo para los procesos tanto hardware como software.*
- c) *Equipos de apoyo tales como transporte o comunicación.*

Generar y mantener un ambiente de trabajo agradable.- Se deberán crear las condiciones bajo las cuales se realice el trabajo eficientemente. Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medioambientales



(tales como la temperatura, esquemas de reconocimiento, ergonomía y composición atmosférica). La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio (la capacitación). Una relación armónica entre los empleados aumenta la capacidad imaginativa para crear valor.

5.4.3.- Realización del servicio.

Esta fase es de índole operativo, en ella se deberá establecer la forma de realizar el servicio de capacitación con la mayor eficiencia y al mínimo costo. La responsabilidad de la tarea recae en el personal operativo que para el caso de un centro de capacitación son los instructores teóricos y prácticos. Sus principales funciones se enlistan a continuación:

- **Planificación de la realización del servicio.-** El centro de capacitación debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del servicio. Los instructores, bajo la supervisión del jefe de capacitación, programarán los cursos de capacitación, utilizando como documento base los *programas mínimos de capacitación de la SCT*, adecuándolos a las necesidades propias de su organización.
- **Procesos relacionados con el cliente (conductores).-** Primeramente se determinarán cuales son los requisitos relacionados con el servicio ofrecido (la capacitación), para superar este aspecto, el jefe de capacitación y los instructores pueden referirse a los *programas mínimos* aludidos.
- **Diseño y desarrollo de procedimientos.-** Se relaciona con la programación de los cursos de capacitación que se impartirán en los centros.



- **Control de los dispositivos de seguimiento y medición:** Cédulas de evaluación, índices de rotación, control de asistencias, exámenes, emisión de constancias.

- **Determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación.-** Relativas a:
 - a) *La información sobre el servicio que se ofrece: Precios, horarios, fechas, contenido temático de los cursos, ubicación del centro, ubicación del patio de maniobras, forma de pago, facilidades para el traslado de alumnos, etc.*
 - b) *Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.*
 - c) *La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.*

- **El proceso de compras.-** El gerente de capacitación, sus jefaturas y los instructores, deben asegurarse de que los productos (simuladores, material didáctico, combustibles, vehículos, etc), y los servicios adquiridos (instructores externos, asesoría contable y legal, gestoría, cursos, etc) cumplan con los requisitos de compra especificados. La organización debe evaluar y seleccionar a los proveedores y establecer e implementar un tipo de inspección para asegurarse de que los productos y servicios adquiridos cumplen con los requisitos especificados.

- **Prestación del servicio:** Durante el proceso de capacitación a conductores, se deberán establecer controles sobre la prestación del servicio tales como:
 - a) *La disponibilidad de información que describa las características del producto o servicio (manuales de capacitación, contenido temático de los cursos).*
 - b) *La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario (manuales de procedimiento).*
 - c) *El uso del equipo apropiado (manual de especificaciones técnicas y de equipo).*
 - d) *La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición (cédulas de evaluación, exámenes, etc.).*



5.4.4.- Medición, análisis y mejora.

Convencidos de que lo que no se mide, no se puede mejorar, luego de obtener resultados, éstos se medirán, se analizan y se mejoran. La responsabilidad de esta tarea permeará a todos los que participan en el centro de capacitación.

- **Seguimiento y medición.-** La organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente, con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte del centro de capacitación.
- **Auditoria interna.-** La organización deberá llevar a cabo en intervalos planificados, auditorias internas para determinar si el sistema de gestión de calidad es conforme con las disposiciones especificadas y si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
- **Control de productos o servicios no conformes.-** Se refiere al incumplimiento de un requisito especificado. La organización debe asegurarse de que el servicio de capacitación que no sea conforme con los requisitos se identifique y se controle.
- **Análisis de los datos e identificación de áreas de oportunidad.-** La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua.
- **Propuestas de mejora.-** El análisis de datos deberá proporcionar información sobre: La satisfacción del cliente; la conformidad con los requisitos del producto; las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas y los proveedores.



5.4.5.- Mejora continua.

El objetivo de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:

- a) El análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- b) El establecimiento de los objetivos para la mejora.
- c) La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
- d) La evaluación de dichas soluciones y su selección.
- e) La implementación de la solución seleccionada.
- f) La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.
- g) La normalización o estandarización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorias, y la revisión del sistema de gestión de la calidad podrán, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora.

Habiendo definido y explicado los requerimientos administrativos generales del modelo de gestión de calidad propuesto, a continuación se enumeran y describen los procesos identificados dentro del mismo modelo como actividades que aportan valor a la operación de un centro de capacitación y adiestramiento para conductores de autobuses.



Figura 12.- Procesos que deben ejecutarse en un centro de capacitación a conductores, de acuerdo al modelo de gestión de calidad propuesto.

5.5.- Definición de los procesos.

A continuación se hace una descripción de los procesos identificados como clave para la administración y operación de un centro de capacitación y adiestramiento a conductores.



5.5.1.- Organización y administración.

Es evidente que un centro de capacitación no podrá ejercer sus funciones si no está acreditado. La revisión de la situación problemática reveló casos particulares: por ejemplo, centros de capacitación que operan sin reconocimiento oficial o centros que trabajan bajo el amparo de un permiso estatal o municipal. En ese sentido, el inversionista deberá considerar las siguientes premisas, obligaciones, responsabilidades, requisitos y pasos a contemplar para la correcta acreditación de su centro de capacitación al servicio del autotransporte federal.

a) Los centros de capacitación y adiestramiento con reconocimiento de la Dirección General de Autotransporte Federal, deberán impartir los cursos de capacitación con base en los *programas mínimos* vigentes publicados por la SCT, sin que se limite la posibilidad de que los centros impartan cursos de diferente naturaleza que sean detectados con base a las necesidades de los conductores.

b) No es recomendable que un servidor público de la administración federal, local o municipal que tenga relación con la operación, vigilancia y control de centros de capacitación, sea socio directo o indirecto del inversionista que emprenda la construcción y operación de un centro.



c) El desarrollo de los programas de capacitación, será libremente elaborado por cada centro, se sugiere tomar como base los *programas mínimos* emitidos por la DGAF y publicados en el DOF.

d) Los centros de capacitación, deberán impartir los cursos de acuerdo a las diferentes modalidades, de conformidad con lo señalado en el reconocimiento que les otorga la DGAF.

e) Para tramitar un reconocimiento como centro de capacitación de autotransporte federal, los interesados presentarán ante la DGAF un formato de solicitud incluyendo ciertos anexos que solicitará la autoridad normativa.

f) La SCT-DGAF evaluará los documentos entregados y una vez realizada la evaluación documental, hará una inspección en sitio y contemplará opiniones cualitativas de grupos interesados, de la siguiente forma:

f.1.- Convocará a una visita técnica colegiada para inspeccionar el centro de capacitación antes de poder otorgar el reconocimiento.

f.2.- Inspectores de vías federales de comunicación acreditados por la SCT-DGAF, revisarán las instalaciones, equipos y patio de maniobras.

f.3.- Se recabarán opiniones de los integrantes de los consejos nacionales o estatales para la prevención de accidentes (CONAPREA o COPREA), según sea el caso.

g) Una vez otorgado el reconocimiento de la SCT-DGAF, el centro de capacitación podrá empezar a operar impartiendo cursos y otorgando para ello constancias oficiales que obtendrá a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Los centros quedarán sujetos a inspecciones de la SCT por medio de la DGAF o de los departamentos de autotransporte federal del interior del país.



5.5.2.- Suministro y acondicionamiento de la infraestructura y equipo.

Para poder operar con todos los elementos materiales que en la actualidad son necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de personas adultas, los centros de capacitación y adiestramiento contarán con recursos tales como: **(1)** aulas de capacitación; **(2)** taller o laboratorio didáctico; **(3)** patio de maniobras; **(4)** vehículos-escuela y; **(5)** equipo de cómputo para fines administrativos y/o de simulación de la conducción.

Cabe señalar que el centro de capacitación –una vez haya obtenido su acreditación-, deberá informar a las autoridades que otorgaron el reconocimiento sobre las modificaciones que se realicen con motivo del acondicionamiento de las instalaciones y equipos, que afecten la operación del centro. Las características y nivel de equipamiento de la infraestructura y equipo necesarios para tener un centro de capacitación modelo, se describen en las tablas 20 a 23 de las páginas siguientes:

Tabla No. 20.- Características y equipamiento de las aulas de un centro de capacitación modelo.

| 5.5.2.1.- AULAS | | |
|--|--|--|
| Los centros de capacitación contarán como mínimo con 1 aula por cada modalidad de transporte que se imparta, mismas que deberán cumplir con las normas básicas sanitarias para centros educativos. | | |
| Características: | | |
| Dimensiones | Ventilación | Iluminación |
| Cada aula deberá contar con un espacio suficiente para que reciban capacitación cómodamente un máximo de 20 conductores por sesión. | Ventanas y/o, abanicos y/o, aire acondicionado y/o, calefacción. | Luz natural y/o artificial, con el número de lámparas de acuerdo al área de los salones y al número de alumnos. |
| Higiene | Elementos de seguridad | Elementos de comodidad |
| Totalmente limpias sin manchas o enmendaduras en plafones, paredes o pisos. | <ul style="list-style-type: none">- Extintores- Botiquín de primeros auxilios- Directorio de emergencias- Señalización contra incendios, terremotos, etc.- Ruta de evacuación y salida de emergencia.- Zona de seguridad. | <ul style="list-style-type: none">- Garrafón de agua fría y caliente.- Insumos para preparación de café o té. |



| Equipamiento. | |
|--|---|
| - Pupitres, mesabancos, sillas con paletas de escritura o mesas de trabajo en perfectas condiciones para una capacidad máxima de 20 alumnos por aula. - Pizarrón o pintarrón, de un tamaño acorde a las dimensiones del aula. | - Televisor con un mínimo de 27 pulgadas. - Videocasetera. - Reproductor de DVD. - Cañón retroproyector. - Proyector de acetatos. - Computadora de escritorio o portátil, de modelo reciente, dedicada a la capacitación. - Caballete para rotafolios con 10 hojas como mínimo, así como plumones o marcadores. |

| Equipo informático (*): | |
|--|---|
| En adición a los requerimientos de las aulas, los centros de capacitación y adiestramiento a conductores, deberán tener un área de recepción e informes, así como un privado (oficina) de carácter administrativo en la que se archiven los expedientes de los cursantes. El área de oficinas deberá contar con una computadora de modelo reciente, una impresora, un pad identificador de huellas digitales, acceso a internet y con una cuenta de correo electrónico para el intercambio de información con la SCT (enlace digital punto a punto a través de DS0, de un mínimo de 64 Kbps de ancho de banda, que conectará al centro de capacitación con el E1 central) con las especificaciones que describen a continuación: | |
| Computadora (requisitos mínimos). Equipo Pentium 4 a 1.6 Ghz, disco duro de 40 Gb, memoria RAM de 128 MB, Tarjeta Red Ethernet 10/1200, teclado 105 teclas, mouse 2 botones, unidad de CD ROM, unidad de 3 1/2" floppy drive, 2 puertos USB, 1 puerto paralelo, monitor color 15", sistema operativo Windows 2000 ó XP. | Pad de huella (requisitos mínimos). Pad de huella digital para uso rudo con puerto USB, resolución 512 dpi, imagen de alta calidad en formato <i>jpeg, plug & play</i> , comparación 1 a 1 de las minucias de la huella (autenticación; reconoce huella seca, húmeda o áspera, rechaza huellas falsas), imagen encriptada, que incluya <i>drivers</i> y librerías <i>dll</i> y <i>ocx</i> para aplicaciones desarrolladas bajo sistema operativo Windows 2000 ó XP. |

| | |
|--|---|
| Impresora láser (requisitos mínimos): Velocidad de impresión 12 ppm, memoria instalada de 16Mb, resolución 1200 x 1200 dpi, 1 puerto paralelo, 1 puerto USB, bandeja de entrada de 100 hojas, ranura para hojas tamaño carta, oficio y sobres, compatibilidad con Windows 2000 ó XP. | Impresora de inyección (requisitos mínimos): Velocidad de impresión de 8 ppm, memoria instalada de 16Mb, resolución de 1200 x 1200 dpi, 1 puerto paralelo y 1 puerto USB, bandeja de entrada de 100 hojas, ranura para hojas tamaño carta, oficio y sobres, compatibilidad con Windows 2000 ó XP. |
|--|---|

(*) Las características del equipo informático serán revisadas cada dos años para adecuarlas a la tecnología existente. Propuesta tecnológica elaborada en noviembre de 2006.

| Material Didáctico. |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Manuales sobre autotransporte federal.• Carteles alusivos al transporte y al tipo de modalidad que se imparte.• Carteles y simbología de identificación de riesgos, para los cursos de transporte de materiales y residuos peligrosos.• Videos de capacitación en formato VHS, VCD, DVD, etc.• Trípticos y folletos informativos.• Leyes y reglamentos que incidan en el autotransporte federal.• Manual de protección civil• Reglamento interno del centro de capacitación• Guía para la atención de emergencias en el transporte de materiales y residuos peligrosos (cuando se imparta curso para esta modalidad). |



Tabla No. 21.- Características y equipamiento del taller o laboratorio de un centro de capacitación modelo.

| 5.5.2.2.- TALLER O LABORATORIO DIDÁCTICO | | |
|---|--|---|
| <p>Con la finalidad de que los cursantes tengan acceso a prácticas en la maquinaria de combustión interna y sus accesorios, que hacen posible la motorización, los centros de capacitación deberán contar con un taller o laboratorio, donde los cursantes puedan hacer ensayos de revisión de fallas más comunes y emplear las herramientas que normalmente se traen a bordo de un vehículo de autotransporte.</p> | | |
| Características: | | |
| Dimensiones | Ventilación | Iluminación |
| De acuerdo al número de conductores que asistan al curso. Con capacidad suficiente para albergar herramientas. | Ventanas y/o, abanicos. | Luz natural y/o artificial, con el número de lámparas de acuerdo al área de trabajo. |
| Higiene | Elementos de seguridad | Equipamiento |
| <ul style="list-style-type: none"> - Papel, gasa o estopa para limpieza de grasa en manos. - Higiene visual: No carteles y/o calendarios obscenos en las paredes. | <ul style="list-style-type: none"> - Extintores. - Piso antiderrapante. - Botiquín de primeros auxilios - Señalización contra incendios, terremotos, etc. - Ruta de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> - Motores en corte de acuerdo al curso o cursos que se impartan. - Embrague o clutch en corte. - Sistema de frenos en corte de acuerdo al uso. - Herramientas para el desarmado y armado de los sistemas e instrumentos de medición. |
| Material Didáctico. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Manuales sobre motores en conformidad con el tipo de vehículos existentes y cursos que se impartan. • Guías y fichas técnicas de los motores y vehículos integrales más representativos de la industria, según el curso que se imparta. • Guía ecológica sobre manejo de residuos contaminantes (aceites, baterías, filtros, etc). | | |

Tabla No. 22.- Características del patio de maniobras de un centro de capacitación modelo.

| 5.5.2.3.- PATIO DE MANIOBRAS | | |
|--|---|--|
| <p>Es de suponer que aquella persona que asiste a un curso de manejo, esperará en un momento dado conducir el tipo de vehículo con las características para las cuales se está entrenando. Es por ello que todo centro de capacitación y adiestramiento deberá contar con un patio de maniobras para las prácticas previas a la conducción en carretera. El patio de maniobras propuesto considerará las siguientes características:</p> | | |
| Características: | | |
| Dimensiones | Suelo | Leyendas |
| Deberá contar con un área mínima de 60 metros de largo por 30 metros de ancho. 1,800 m ² en total. | <p>El patio deberá estar pavimentado en cualquiera de éstas dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento rígido (concreto). - Pavimento flexible (asfalto). | Deberá ostentar en la parte frontal y a la vista del público el nombre del centro de capacitación, el número de registro e indicar que se trata de un patio de maniobras. Se sugiere un fondo blanco de 1 x 0.60 m, con letras negras y rojas. |



Otros elementos a considerar:

- El patio de maniobras deberá estar bardeado (material de construcción sólido) o cercado (malla ciclónica).
- Al momento de haber prácticas el patio debe estar libre de obstáculos.
- Cuando se realicen prácticas el patio deberá señalizarse con conos, triángulos o algún otro elemento (no improvisado) para guiar al conductor en sus maniobras.
- Deberá tener una señalización permanente de zona de seguridad.
- En alguna área segura y de fácil acceso deberán colocarse extintores, botiquín de primeros auxilios, instructivo de seguridad sobre qué hacer en caso de emergencias.
- Los centros de capacitación internos que cuenten con una flota vehicular propia, utilizada para el entrenamiento de los capacitandos en carretera; estarán exentos de la obligación de contar con un patio de maniobras, siempre y cuando recopilen, archiven y presenten elementos probatorios sobre dichas prácticas de conducción.

Tabla No. 23.- Características de los vehículos de entrenamiento de un centro de capacitación modelo.

5.5.2.4.- VEHÍCULOS

Como complemento a la necesidad de tener un patio de maniobras para poder ejercitar la conducción, existe el elemento del vehículo-escuela que cada centro de capacitación y adiestramiento deberá tener. Dichos vehículos podrán ser propiedad del centro de capacitación, estar bajo arrendamiento, comodato o pertenecer al grupo autotransportista o coordinado fiscal al que pertenece el centro.

Características:

| Tipos de vehículos | Requerimientos | Apoyos |
|--|---|--|
| Para cursos de pasaje y turismo contar con: (1) autobús integral , (2) autobús convencional o ambos. | <ul style="list-style-type: none"> - Los vehículos no deberán tener más de 10 años de antigüedad. - Se encontrarán en óptimas condiciones físico-mecánicas. - Estarán rotulados para su identificación. - Contarán con botiquín de primeros auxilios. | <ul style="list-style-type: none"> - Existirán los manuales de operación de los vehículos-escuela que se tengan para cada curso. - Contar con bitácoras de mantenimiento de los vehículos con una revisión mínima semestral. |

Otros:

- Como complemento a la capacitación practica en un vehículo automotor, los centros de capacitación podrán contar con simuladores de manejo (profesionales o semiprofesionales). Dichas herramientas tecnológicas representan una inversión alta, pero a mediano plazo reditúa en ahorro de tiempo en los traslados y en gastos de combustible y mantenimiento. Además de que en un simulador de manejo se pueden programar todas aquellas situaciones que podrían en un momento presentarse al conductor durante su vida profesional. Los videojuegos de consola NO se consideran simuladores de manejo para practicar una actividad profesional y están destinados sólo al entretenimiento, por ende, ese tipo de apoyos tecnológicos no deberá estar presente en un centro de capacitación.
- Los centros de capacitación internos que cuenten con una flota vehicular propia, podrán estar exentos de contar con vehículos escuela reservados exclusivamente para tal fin. Como alternativa podrán utilizar en el entrenamiento de sus conductores, los vehículos que ordinariamente emplean en su operación. Lo anterior, siempre y cuando recopilen, archiven y presenten elementos probatorios sobre dichas prácticas de conducción, y que las prácticas consistan en sesiones exclusivas para fines didácticos (sin pasajeros).



5.5.3.- Selección y administración del personal.

Otro de los procesos identificados en la operación de un centro de capacitación a conductores es el de la selección y administración del personal que labora en ellos. Se deberá realizar una minuciosa selección y una administración del recurso humano en lo que se refiere al gerente de capacitación, coordinador de capacitación y a la plantilla de instructores. Éstos últimos juegan un papel muy importante, pues de ellos depende que los contenidos de los programas de capacitación sean asimilados al mayor grado posible por los conductores, de forma que sus enseñanzas se traduzcan a una correcta operación en carreteras.

A continuación se hace una propuesta relativa a las obligaciones de los instructores y a los requisitos que deberán cumplir para desempeñarse como tales. La propuesta fue elaborada con base a la circular que delimita el perfil del instructor emitida por la SCT.

5.5.3.1.- Obligaciones de los instructores.

- Impartir los cursos de capacitación de conformidad a lo dispuesto en los *programas mínimos de capacitación* vigentes y demás disposiciones emitidas por la SCT-DGAF.
- Proporcionar la información que la Secretaría les requiera, respecto a los alumnos que acrediten los cursos de capacitación, correspondientes a la conducción de vehículos de autotransporte federal y transporte privado.
- Presentar diariamente al centro de capacitación los reportes de asistencia de los alumnos, debidamente firmados por el alumno y el instructor.
- Acreditar los cursos de *formación de instructores* que establezcan de manera conjunta la SCT y la STyPS.
- Brindar las facilidades e información a servidores públicos acreditados por la SCT cuando realicen visitas de inspección a los centros.



5.5.3.2.- Requisitos para desempeñar la labor de instructor.

- Contar con un título profesional, o un diploma de carrera técnica, o un certificado de bachillerato, o constancias de estudio emitidas por instituciones de educación reconocidas, para demostrar sus capacidades en el área de especialidad del curso a impartir.
- Ostentar el registro de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para el área de la especialidad a impartir.
- Tener una experiencia mínima de 2 años en el área de especialidad del curso a impartir.
- Portar una licencia de conductor de vehículos de autotransporte de acuerdo al curso de manejo a impartir (instructores prácticos).
- Cubrir los cursos de *formación de instructores* que imparten representantes de la STyPS.
- El instructor podrá impartir cursos en más de un centro de capacitación, siempre y cuando cuente con el registro de *agente capacitador externo* que otorga la STyPS.

Será responsabilidad del administrador del centro de capacitación, mantener un directorio actualizado de sus instructores, de registrar modificaciones (altas o bajas) de los mismos, y de dar aviso a la SCT-DGAF sobre los cambios que en la plantilla de instructores se presenten. La figura 13 a continuación, ejemplifica una plantilla de instructores típica en un centro de capacitación.

Figura 13.- Plantilla típica de instructores en un centro de capacitación a conductores.



Fuente: Elaboración propia.



5.5.4.- Control escolar y capacitación.

5.5.4.1.- Control escolar.

El proceso del control escolar en un centro de capacitación a conductores es de gran importancia. Gran parte de las desviaciones que se han denunciado a las autoridades giran en torno a una mala interpretación y ejecución del control escolar. Algunos centros de capacitación no registran correctamente las asistencias de sus alumnos ni sus calificaciones en las evaluaciones, se han presentado casos en los que el capacitando ni siquiera asiste a los cursos, solo paga su inscripción y al cabo de unos días pasa a recoger su constancia. Ante tal problemática, se sugieren las siguientes medidas administrativas para mejorar el control escolar:

a) Desarrollo de programas de estudio.

Los centros de capacitación desarrollarán programas de estudio de acuerdo con las modalidades de instrucción para las que se le haya otorgado reconocimiento. Los programas de estudio, deberán contener lo siguiente:

- El número de horas destinadas a cada tema se apegará a lo establecido en los *programas mínimos de capacitación* que publica la SCT.
- Las horas de capacitación establecidas en los *programas mínimos* serán las mínimas a cursar para que el alumno sea acreedor a una constancia.
- Los centros de capacitación que así lo prefieran, podrán agregar algunas horas y temas adicionales que consideren necesarios.
- El número de alumnos por curso no superará las 20 personas.
- La duración de la capacitación por día no superará las 8 horas diarias.



- El centro de capacitación verificará que los aspirantes a licencia, cumplan con los requisitos previos exigidos por la SCT-DGAF (exámen médico, exámen de inglés, etc.), para canalizarlos al programa de capacitación acorde con la licencia solicitada.

b) Evaluaciones y controles administrativos.

El centro de capacitación practicará a los capacitandos evaluaciones iniciales y finales, y contará con las evidencias de cada una de ellas en un expediente por alumno. Las evaluaciones intermedias sólo se considerarán exigibles para aquellos cursos que duren más de 40 horas.

Adicionalmente a las evaluaciones, se deberá contar con una lista de asistencia (independientemente del envío de información en línea que hace diariamente el centro de capacitación a la DGAF), misma que contendrá los siguientes datos:

- (1) Nombre del alumno.
- (2) Domicilio con código postal.
- (3) Clave única de registro poblacional.
- (4) Número telefónico.
- (5) Tipo de curso.
- (6) Fecha y horarios en los que se imparte.
- (7) Nombre de los instructores.
- (8) Cualquier otro dato adicional que el titular del centro de capacitación considere necesario para asegurar la trazabilidad de un alumno o curso.

Asímismo, el administrador del centro de capacitación deberá contar con un reporte actualizado del número de constancias otorgadas, un registro de instructores (directorío), y un estadístico del total de alumnos capacitados por periodo y por modalidad del curso.



Por último, y de forma complementaria a las evaluaciones sobre el aprendizaje de los contenidos del curso, el administrador del centro de capacitación deberá aplicar una encuesta diseñada por el propio centro, misma que servirá como herramienta para evaluar el grado de satisfacción del usuario y así determinar acciones de mejora a seguir.

5.5.4.2.- Capacitación.

Los contenidos didácticos que deben impartirse en un centro de capacitación que opere bajo el sistema de calidad propuesto, deben ser acordes a los *programas mínimos de capacitación* publicados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. No obstante, los temas a impartir en un centro no son limitativos al contenido de los programas publicados, ya que como su nombre lo dice éstos son “mínimos” y representan lo básico necesario para la preparación de un conductor.

Existen dos tipos de cursos de capacitación que se imparten en un centro, el primero es el curso de nuevo ingreso o el curso para aspirante a conductor. El otro tipo de curso es el que va dirigido a los conductores en activo. A continuación se hace un resumen de cada curso en cuanto a su objetivo y número de horas en aula y en carretera. También se hace una propuesta del perfil idóneo del cursante para cada programa.

a) Curso de capacitación para los aspirantes a conductores.

Consiste en impartir 63 horas de teoría y 57 horas de práctica (120 en total) a aquellos conductores de nuevo ingreso, proporcionándoles los elementos básicos de conducción, educación vial, mantenimiento y atención al usuario. El perfil propuesto para el conductor de nuevo ingreso es el siguiente:



[1] Tener como mínimo 21 años y 45 años como máximo; [2] preferentemente de sexo masculino aunque la actividad –previa valoración de casos particulares-, podrá ser desarrollada por mujeres; [3] estatura mínima de 1.60 metros; [4] contar con educación primaria terminada; [5] es recomendable – aunque no indispensable-, contar con una licencia estatal de manejo tipo “B” o tipo “C”; [6] es deseable –aunque no es un requisito-, tener un año de experiencia en conducción de unidades de carga de tres ejes o en servicio de pasajeros en motor con caja de 5 velocidades con dual.

b) Curso de capacitación para los conductores en activo.

La normatividad actual, indica que un conductor portador de una licencia de autotransporte federal, deberá renovar o refrendar dicha licencia luego de 2 años de haberla utilizado. El refrendo de la licencia no infiere un simple trámite administrativo, sino que obliga al conductor a una revisión médica para conocer su estado de salud y así determinar si puede seguir conduciendo en condiciones normales o si es necesario someterlo a algún tipo de tratamiento médico. De igual forma, la normatividad requiere que el conductor curse 40 horas de capacitación – en aula-, para documentarse sobre modificaciones o actualizaciones a las leyes, reglamentos, señales de tránsito, políticas de la empresa, modelos de vehículos, tendencias del mercado, características de nuevos clientes, entre otros temas. El perfil del conductor de autotransporte en activo, candidato a participar en los cursos de actualización debe ser el siguiente:

[1] Tener como mínimo 24 años y 45 años como máximo; [2] preferentemente de sexo masculino aunque la actividad –previa valoración de casos particulares-, podrá ser desarrollada por mujeres; [3] estatura mínima de 1.60 metros; [4] contar con educación primaria terminada; [5] contar con licencia Federal tipo “A”; [6] tener 2 años de experiencia en conducción de unidades de autotransporte foráneo y/o de turismo (comprobable).



5.5.5.- El Proceso de emisión de constancias.

El quinto y último proceso del modelo de calidad propuesto, se centra en la emisión de una constancia de capacitación al conductor, documento que servirá como evidencia de su entrenamiento de cara al trámite de su nueva licencia de conducir. Este proceso cierra un ciclo y se debe ejecutar después de haber realizado los cuatro procesos anteriores. A continuación la tabla 24 presenta una guía técnica integrando en ella los puntos que el responsable de un centro de capacitación deberá ir uniendo a fin de cerrar dicho ciclo:

Tabla No. 24.- Procedimiento de emisión de constancias conforme al modelo de calidad propuesto.

| Actividad | Descripción |
|-----------|--|
| 1 | Recibir al conductor (cursante) con un trato cortés, ético y profesional. |
| 2 | Verificar la personalidad del conductor mediante la inspección del original de una identificación oficial vigente (credencial de elector, licencia de conducir, cartilla del servicio militar o pasaporte). |
| 3 | Requistar la solicitud del aspirante a la capacitación en el sistema informático, verificar la huella dactilar del pulgar o índice derecho en el pad de lectura. |
| 4 | Integrar el expediente del cursante con los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none">- Copia de la hoja de registro (la proporciona el sistema informático)- Copia del recibo de pago- Solicitud de registro al curso- Copia de examen de aptitud psicofísica- Copia de identificación- Comprobante de domicilio |
| 5 | Asignar al solicitante un grupo de capacitación según la modalidad de transporte requerida, periodo y horarios en los que se llevará a cabo la capacitación. Entregar un programa del curso. Una persona del centro de capacitación mostrará las instalaciones al conductor y le asignará un aula donde se tomará el curso, inscribiéndolo en la lista de asistencia. |
| 6 | Desarrollar frente al grupo el programa del curso básico o de actualización autorizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en los horarios establecidos por el propio centro de capacitación. |
| 7 | Una vez concluido el curso de capacitación, evaluar al solicitante conforme a los siguientes parámetros: En caso de cumplir satisfactoriamente con el 100% de las asistencias y acreditar con una calificación mínima de 8 el curso de capacitación; otorgar una constancia de capacitación la cual llevará un número de folio de la SCT, código de barras, número de constancia, fecha del curso y modalidad impartida. |
| 8 | Las causas para no aprobar el curso de capacitación, serán las siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Cuando el conductor no tenga el 100% de las asistencias.- Cuando tenga un promedio de calificaciones inferior al 8, en una escala del 1 al 10. |



Tabla No. 24.- Procedimiento de emisión de constancias (continúa).

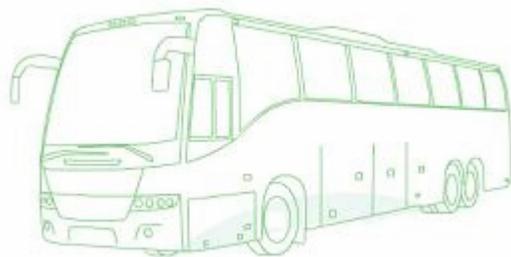
| Actividad | Descripción |
|-----------|--|
| 9 | Una vez aprobado el curso básico o de actualización por el conductor, el centro de capacitación emitirá una constancia de capacitación, la cual deberá contener los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none">• Impresa en papel FOVI (fibras ópticas visibles e invisibles).• Fibras ópticas visibles las cuales pueden ser de diferentes colores de 1 a 4 mm, y que en su proceso de fabricación quedan sobre la superficie del papel, como característica de autenticidad infalsificable.• Fibras ópticas invisibles, las cuales sólo se pueden apreciar bajo luz ultravioleta, pueden ser de diferentes colores.• Protección química de reacción ante una tentativa de adulteración. |
| 10 | En caso de no ser aprobado, el centro de capacitación informará el resultado al solicitante, en forma escrita en papel membretado y con la firma del responsable. El conductor podrá volver a tomar otro curso, siempre y cuando cubra el costo correspondiente. |
| 11 | Al aprobar el curso, el conductor obtendrá la constancia de capacitación la cual le servirá para concluir su trámite de obtención o refrendo de licencia federal de conducción de vehículos de autotransporte. |
| 12 | El centro de capacitación integrará la evaluación del curso básico o de actualización con la constancia al expediente del cursante. |
| 13 | La SCT recibirá en el transcurso de ése mismo día la información generada por el centro de capacitación, mediante un enlace informático preestablecido. |

Es así como se presentan y describen las características y elementos del modelo de gestión de calidad propuesto, el cual está basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000.

Con la ejecución de los cinco procesos identificados dentro del sistema de calidad, se busca satisfacer las necesidades en materia administrativa y de infraestructura de los centros de capacitación a conductores, en cumplimiento con los objetivos del trabajo de investigación.

En el capítulo siguiente se podrán conocer las conclusiones del trabajo así como las recomendaciones emitidas para mejorar la operación de los centros de capacitación a conductores.

Conclusiones y recomendaciones



*“Saber no es suficiente, debemos aplicar.
Desear no es suficiente, debemos hacer”.*

Johann W. Von Goethe,
escritor y poeta alemán (1749 - 1832)



Conclusiones y recomendaciones.

El presente trabajo ofrece una alternativa para facilitar la administración de los centros de capacitación de conductores de autobuses, mediante la implementación de un modelo de gestión de calidad, diseñado con base a los resultados de una investigación en 10 empresas mexicanas. La solución presentada en la propuesta está dirigida a los directivos de las empresas, administradores de los centros de capacitación y en cierto grado a los instructores y personal administrativo de esos centros. La propuesta no está dirigida a los conductores.

Lo expresado en el párrafo anterior obliga a mencionar algunas limitaciones del estudio ya que durante el trabajo de campo no se entrevistaron conductores de autobuses, tampoco se pudo interactuar con los dueños de las empresas, sino que el cuestionario fue contestado por los administradores de los centros de capacitación o en otras palabras, personal de la gerencia media.

Otra limitante que no debe ser omitida es la que se refiere al tipo de centros de capacitación estudiados, se visitaron para efectos del estudio diez centros de capacitación internos de empresas transportistas líderes en su ramo, sin que existiera la posibilidad de estudiar otro extracto muestral correspondiente a los centros de capacitación externos que sólo se dedican a entrenar conductores a cambio de una colegiatura, sin que dichos centros pertenezcan a una empresa o grupo transportista.



Conclusiones.

En el capítulo 3, *marco teórico*, se analizaron teorías relativas a la capacitación y a la gestión de la calidad, arribando al análisis de los programas de mejoramiento de la calidad en las organizaciones. Las teorías analizadas llevaron a la conclusión de que en los centros de capacitación de conductores de autotransporte federal de pasajeros, se debe implementar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2001 ya que ello atraerá beneficios a las empresas.

Para el desarrollo del trabajo de investigación, se partió del supuesto teórico que posiciona a la gestión de la calidad como *“una metodología orientada a mejorar los procesos y resolver los problemas a nivel organización”*, estableciendo además que la gestión de la calidad comprende dos principios fundamentales: (1) *es una capacidad que resulta esencial en los empleados*, (2) *es un proceso controlable y no un fenómeno aleatorio*.

En ese sentido, se puede apreciar que todo el planteamiento del modelo de calidad, lleva una lógica congruente con el supuesto teórico, debido a que primeramente se identificaron las necesidades de capacitación, las necesidades administrativas y los requisitos de infraestructura de los centros de capacitación, para posteriormente diseñar una propuesta de modelo de gestión de calidad, como herramienta para resolver la problemática existente.

El modelo de gestión propuesto considera el involucramiento de todo el personal empleado en los centros de capacitación, buscando que sus acciones estén enfocadas a la satisfacción de los clientes internos y externos.

Además, al implementar un modelo de gestión de calidad basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000, se tendrá un sistema con elementos y



procesos controlables, de manera que cada aspecto administrativo y operativo de los centros de capacitación se pueda medir y por ende mejorar.

También se detectó que existe una oferta amplia de consultores para capacitar a las empresas que presiguen una certificación en calidad. Asimismo, hay un número importante de organismos de certificación. Lo anterior proporciona un abanico de posibilidades a los empresarios para elegir asesores, programar cronogramas e invertir en el proceso de certificación.

Al haber evaluado los montos de inversión reflejados en los hallazgos del estudio, se concluye que la certificación está al alcance de la mayoría de las empresas, pues los montos a invertir en una certificación en un sistema de calidad basado en los estándares de la norma ISO 9001:2000, son de entre \$60 mil y \$250 mil pesos dependiendo del organismo certificador y del tamaño del centro de capacitación a certificar.

El hecho de haber encuestado a titulares de centros de capacitación que ya están certificados bajo los estándares de la norma ISO 9001:2000, proporcionó información y datos valiosos que corroboran el supuesto teórico.

Las respuestas de los encuestados sobre la implantación de un sistema de gestión de calidad en sus centros fueron del todo positivas, indicando con ello que un sistema de calidad proporciona beneficios al centro de capacitación que lo adopta. Gracias a la implantación de un sistema de calidad en esos centros, se fomentó una filosofía y cultura de calidad dentro de la organización, se estandarizaron procesos y se identificaron áreas de mejora.

Tomando como base las afirmaciones de los encuestados, se concluye que un sistema de gestión de calidad viene a ser un elemento para mejorar la administración de los centros de capacitación, aunque los encuestados aclararon que la certificación para ellos no fue un destino o un objetivo final; sino que más



bien la certificación fue un punto de partida hacia un largo viaje por el camino de la calidad.

Las conclusiones anteriormente expresadas tienen concordancia con los objetivos del trabajo de investigación, lo que indica el cumplimiento de dichos objetivos.

Señalado lo anterior, se hacen las siguientes recomendaciones que son derivadas del modelo de calidad planteado en el presente trabajo.

Recomendaciones.

Durante la investigación, se observó que no obstante la certificación bajo la norma ISO 9001:2000 vino a solucionar una serie de problemas administrativos que se presentaban en los centros de capacitación, se recomienda a los administradores no percibir a la certificación como la solución inmediata a todos sus problemas organizacionales.

La recomendación anterior se fundamenta en que muchas empresas mexicanas se certifican bajo un sistema de gestión de calidad y al cabo de tres años no son capaces de mantener la vigencia del certificado.

La acreditación de un certificado de gestión de calidad representa sólo un inicio hacia una nueva forma de trabajar, más ordenada y con procedimientos establecidos por escrito. No obstante se recomienda también a los administradores tener cuidado con los procedimientos escritos, pues una fallida interpretación de la norma puede hacer que los procesos documentados (generación, distribución y retroalimentación) sean muy burocráticos para las empresas y generen demasiada papelería para desahogar cada proceso.



Si bien el modelo de gestión de calidad propuesto, está dirigido a los administradores de los centros de capacitación, cabe mencionar que el compromiso de la dirección de cada una de las empresas es fundamental, ya que si lamentablemente el director general o director de recursos humanos no se involucra en la implementación, acreditación y puesta en marcha del sistema, no predicará con el ejemplo y los empleados verán al sistema de gestión de calidad como una carga administrativa más.

En consonancia con lo anterior se recomienda inculcar una cultura de calidad en todos los estratos de la organización, hecho que facilitará adoptar el sistema de gestión de calidad bajo el modelo propuesto. La práctica de una filosofía de calidad por todos los miembros de la empresa permitirá una fácil comprensión del lenguaje y operación del sistema de calidad, lo cual se traducirá en beneficios para todos los empleados, facilitando su trabajo y permitiéndoles comprender cuándo, cómo y por qué se hacen las cosas.

La investigación reveló el alto costo en el que incurren los centros de capacitación para entrenar a un conductor (\$9 mil pesos en promedio –por conductor- para un curso de nuevo ingreso y \$3 mil para un curso de refrendo). Se descubrió que adicionalmente a los gastos tradicionales de un centro de capacitación (como pueden ser el mantenimiento de las aulas, compra de materiales y los sueldos de los instructores), se suman otros gastos no contemplados, tales como el consumo de diesel y el del mantenimiento de los autobuses en los que se desarrollan los cursos en carretera.

Los gastos en diesel y en vehículos pueden reducirse considerablemente mediante el uso de simuladores de manejo, una tecnología que está presente en nuestro país.

Conscientes de que los simuladores son un elemento tecnológico costoso (entre 1.5 y 2.5 millones de pesos, según su tecnología y país de procedencia),



existen empresas que pueden amortizar dicha inversión a lo largo de los años, buscando una reducción de costos, pero también tratando de proveer un elemento de capacitación con valor agregado. En un simulador, se pueden recrear situaciones virtuales en sólo unas horas, mientras que en la conducción tradicional, un instructor con sus conductores pueden recorrer muchos kilómetros sin que la situación de manejo que se busca se presente.

Se detectó que los proveedores de hardware y software de simuladores de conducción importan dicha tecnología de los Estados Unidos y de Europa. En contraste, es conocido que nuestro país tiene muy buenos desarrolladores de hardware y software para diversas aplicaciones. Por lo anterior, se detecta un área de oportunidad para que las universidades formen especialistas en el diseño y manufactura de simuladores de conducción, quienes una vez graduados tendrán que integrar empresas de proveeduría a nivel nacional.

Debido a que no todos los centros de capacitación cuentan con los recursos para la adquisición de un simulador, existen varios grupos de empresas aglutinados bajo un mismo coordinado fiscal o que se encuentran bajo un mismo corporativo empresarial, que podrían organizarse para adquirir conjuntamente el simulador. Otra propuesta sería que la CANAPAT adquiriera un simulador y lo pusiera a la disposición de sus afiliados, con especial esmero para los transportistas pequeños que tienen pocas unidades de transporte. Existe aún otra posibilidad; la renta de simuladores, en México hay empresas que los alquilan por sesión de capacitación y son transportados al sitio donde se requiera mediante un remolque.

Atendiendo la problemática de la rotación entre los conductores, durante la investigación se aprendió que entre más bajo sea el segmento de transportación atendido (autobuses urbanos y suburbanos), mayor será la rotación entre choferes. Cuando poco a poco se va subiendo de segmento (ruta alimentadora,



servicio directo económico) la rotación tiende a disminuir, ya que el conductor vislumbra un ascenso al servicio de lujo.

Es por lo anterior que cuando se llega a conducir autobuses en servicio de lujo, el operador trata de mantenerse en ese puesto porque ya no hay otro nivel a donde ascender, y por ende el porcentaje de rotación se reduce aún más.

Bajo este principio, las empresas de autotransporte deberán ser mas sensibles a las necesidades y ambiciones de sus conductores, instaurando y fortaleciendo planes y programas de promoción e incentivos a sus operadores, buscando reducir los índices de rotación y fomentando el apego a la empresa.

También llamó la atención que los conductores candidatos a cursar programas de refrendo (los que tienen que hacer cada 2 años antes de la fecha de vencimiento de sus licencias), se muestran en su mayoría reticentes a asistir a dichos cursos, argumentando que ya conocen la mayoría de los temas a tratar y que es mucha la inversión de 40 horas de capacitación para que sólo se les actualice en tecnologías vehiculares, señalamiento vial, políticas de la empresa, o nueva normatividad. A todo lo anterior hay que añadir el ingrediente económico, ya que a los conductores no les gusta perder su rol debido a que dejan de ganar dinero por kilometraje recorrido.

Como una recomendación a las empresas para fomentar la asistencia de sus conductores a los cursos de refrendo y para que verdaderamente los aprovechen, se sugiere implicar una promoción, un ascenso o una actualización en el servicio a los mejores alumnos del curso, de forma que se motive la competitividad entre los cursantes sabiendo que los mejores calificados dejarán de conducir un autobús de servicio estándar, pasando a conducir una unidad de mayor lujo, con todas las implicaciones que ello tiene (nuevo uniforme, estatus, aumento de sueldo, nueva ruta, etc).



Otro aspecto motivacional para todos los cursantes de los refrendos, es darles la oportunidad de subirse al simulador; la tecnología vendría a ser el nuevo juguete que todos van a querer probar y que sólo podrán experimentar asistiendo a los cursos de refrendo.

Buscando atender la problemática del déficit de operadores de autotransporte federal debidamente capacitados, se hace la siguiente propuesta que ofrece una solución de largo plazo a la situación existente:

Es claro que los centros de capacitación en 120 horas de clase sólo podrán enseñar a los conductores aspectos generales de la conducción, del vehículo, de la carretera, de la normatividad, de aspectos médicos y del cuidado de su salud. Lo anterior no forma conductores en el extenso sentido de la frase, el curso de *nuevo ingreso* –su nombre lo dice- ingresa a personas a la labor de la conducción mediante la enseñanza de los temas necesarios establecidos en los *programas mínimos de capacitación* de la SCT. La problemática del déficit nacional de conductores no se resolverá bajo ese esquema aún cuando se abrieran muchos centros de capacitación en todo el país.

Una solución a largo plazo es buscar la profesionalización de la actividad, inculcando a los jóvenes (antes de que sean conductores) la teoría, práctica y valores de un conductor profesional (dominios cognoscitivo, psicomotor y afectivo, vistos en el marco teórico); esto implica identificar y capacitar a los futuros conductores desde los 15 años de edad en colegios de bachilleres, mediante la creación de la carrera técnica en conducción de vehículos de autotransporte.

Así, al tiempo que estudien su bachillerato, tendrían la opción de una carrera técnica terminal en la que a los 18 ó 19 años pudieran egresar como técnicos-profesionales en la conducción de vehículos de autotransporte. Para lograr lo anterior se tendría que vincular a las instituciones ya establecidas



(CETIS, CECyTs, CEBETIS, CONALEP, Universidades Tecnológicas, Institutos Tecnológicos), o mediante la creación de colegios privados de transporte auspiciados por las propias empresas transportistas. Para ello se requiere del esfuerzo conjunto de los sectores público, privado y académico del país.

Queda latente la preocupación sobre aquellos conductores de autobuses que han servido a las empresas durante muchos años y que por motivos de edad o de salud tendrán que dejar de conducir un vehículo de autotransporte. Para estos trabajadores se recomienda a las empresas desarrollar programas de capacitación de salida, es decir, impartición de cursos que los preparen para su cesantía.

Con esta propuesta se busca que los conductores en retiro se capaciten en temas diversos para poder desarrollar labores dentro de la empresa como trabajos administrativos no especializados, supervisor de roles, inspección abordo, avituallamiento de los autobuses, etc., o para proporcionarles algunas herramientas que les sirvan para desempeñar otras labores fuera de la organización.

Finalmente, se hacen recomendaciones para futuras investigaciones (áreas de oportunidad para futuros estudios) relacionados con el autotransporte de pasajeros en México:

Se detecta la necesidad de realizar varios tipos de estudios relacionados con los recursos humanos de las empresas de autotransporte de pasajeros en México y complementarios a la temática de la presente tesis, algunas líneas de investigación son las siguientes:

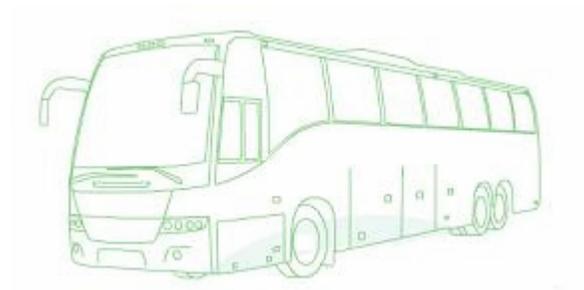
- Conocer qué pasa con la capacitación que se le brinda al usuario dentro de los centros de adiestramiento a conductores, es decir, dar un seguimiento a los programas para saber cuál es el impacto de la capacitación en el



conductor y así averiguar hasta qué punto la capacitación (en general) y los programas de estudio (en lo particular), son de utilidad.

- El diseño e incorporación de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) a su gestión de recursos humanos. La promoción de un sistema de competencias en el subsector. La certificación de empleados y trabajadores en NTCL.
 - Realización de un estudio relacionado con la problemática del uso y abuso de drogas y alcohol por parte de los conductores, para proponer alternativas de solución a dicha problemática.
 - Un estudio sobre el déficit y rotación de conductores de autotransporte federal, ubicándolo en el plano nacional, pero relacionándolo con la alta demanda de conductores de vehículos pesados que tienen los Estados Unidos de América.
-

Bibliografía.



*"Si el tiempo es lo más caro,
la pérdida de tiempo es el mayor de los derroches."*
Benjamín Franklin (1706-1790)
Filósofo, político y científico estadounidense.



Bibliografía.

- ACLE, A. (1995). *Planeación estratégica y control de calidad*. México: Editorial Grijalbo.
- ACLE, A. (1994). *Retos y riesgos de la calidad total, preguntas básicas*. México: Editorial Grijalbo.
- AQUINO, J.A.; VOLA, R.E.; ARECCO, M.J. (1997). *Recursos Humanos*. Argentina: Ediciones Macchi.
- ALBRECHT, K. (1990). *Cómo solucionar la crisis de liderazgo en la gerencia intermedia*. México: Editorial Paidós.
- ALMARAZ, J. (1994). *Quality Management and the Process of Change*. EUA: Journal of Organizational Change Management. Vo. 7, No. 2. Graduate School of Management, University of California at Irvine.
- ANCE, A.C. (2004). *Guía de orientación para el ingreso de la solicitud de Certificación de Sistemas*. México: Asociación de Normalización y Certificación, A.C.
- ANPACT, A.C. (2005). *Anuario de vehículos de auto transporte 2005*. México: Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.
- ARAI, J. (1997). *Perspectivas de la Calidad Total en el Mundo*. México: Fundación Mexicana para la Calidad Total.
- BARJONNET, P. (1988). *Velocidad, riesgo y accidente: psicología de la seguridad. (Vitesse, risque et accident: Psychosociologie de la sécurité)*. Francia : Editorial Paradigme.
- BARJONNET, P. (1989). *Sociologías de la circulación y de la seguridad carretera. (Sociologie(s) de la circulation et de la sécurité routière)*. Francia: Editorial Paradigme.
- BOHLANDER, G.; SHERMAN, A.; SNELL, A. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. México: Thomson Learning.
- BLAKE, O. (1997). *La capacitación: un recurso dinamizador de las organizaciones.-* Argentina: Ediciones Macchi.
- BLAKE, O. (2000). *Origen, detección y análisis de las necesidades de capacitación*. Argentina: Ediciones Macchi.
- BLAKE, O. (2000). *Origen, detección y análisis de las necesidades de capacitación*. Argentina: Ediciones Macchi.
- BONNIN ARRIETA, A. (1999). *Gestión de infraestructura del Transporte*. México: Asociación Mexicana de Ingeniería en Vías Terrestres.
- BROCKA B. & BROCKA S. (1994). *Quality Management, Gestión de la Calidad*. Argentina: Javier Vergara Editor.
- CANTÚ DELGADO, H. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: McGraw Hill.
- CANAPAT (1999). *Manual de Capacitación para el Conductor de Autobuses de primer ingreso*. México: Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo.



- CANAPAT (2001). *El Conductor Profesional de Autobuses: Manual para el conductor del autotransporte de pasaje y turismo en activo*. México: Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo.
- CANNEL E.R. & GOLD, P.A. (2002). *Reduciendo accidentes, el papel de la fiscalización del tránsito y de la capacitación de conductores*. EUA: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington.
- CANO CALDERÓN, P. (2004). *Elaboración de la documentación del sistema de gestión de la calidad*. México: Normalización y Certificación Electrónica, A.C.
- CANO CALDERÓN, P. (2004). *Interpretación de la Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000*. México: Normalización y Certificación Electrónica, A.C.
- CARLZON, J. (1991). *El Momento de la Verdad*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- CARVAJAL MORENO, R. (1996). *¿Puede florecer una Cultura de Calidad Total en las Organizaciones Mexicanas, pequeñas, medianas o gubernamentales?* México: Siglo XXI Editores.
- CASANUEVA ROCHA, C; GARCÍA DEL JUNCO, J; CARO GONZÁLEZ, F.J. (2000). *Organización y gestión de empresas turísticas*. España: Ediciones Pirámide.
- COLUNGA DÁVILA, C. (1995). *Administración para la Calidad: Cómo hacer competitiva a nivel mundial a una empresa mexicana*. México: Panorama Editores.
- COLUNGA DÁVILA, C. (1995). *La Calidad en el Servicio*. México: Panorama Editorial, S.A. de C.V.
- CONAPREA (1999). *Compendio estadístico de la mortalidad registrada por accidentes 1993-1997*. México: Consejo Nacional Para la Prevención de Accidentes, Secretaría de Salud.
- CONOCER (1999). *Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación*. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Secretaría de Educación Pública.
- COVEY, S. (1991). *Los 7 hábitos de la gente altamente eficiente*. México: Paidós.
- CROSBY, P. (1998). *Hablemos de calidad*. México: Mc Graw Hill.
- CROSBY, P. (1984). *Quality without tears*. EUA: The New American Library. New York.
- DEMING, W.E. (1986). *Out of the crisis*. EUA: Massachussets Institute of Technology.- Cambridge.
- DEMING, W.E. (1993). *The new economics*. EUA: MIT Center for Advanced Engineering Study.
- DE LA TORRE, F. (2000) *Sistemas de Transportación Turística*. México: Editorial Trillas.
- DNV (2003). *El proceso de certificación ISO 9000: Oportunidad sin precedentes*. México: DET Norske Veritas e Instalaciones en productividad, S.C.
- DGAF (2003). *Estadística 1993-2003*. México: SCT, Subsecretaría de Transporte. Dirección General de Autotransporte Federal.
- DGAF (2003). *Programa mínimo de capacitación para el servicio de Autotransporte Federal y transporte privado*. México: SCT, Subsecretaría de Transporte. Dirección General de Autotransporte Federal.



- DGAF (2004). *Proyecto de Manual de especificaciones técnicas y de operación de los centros de capacitación y adiestramiento de conductores del servicio de autotransporte federal y transporte privado*. México: SCT, Subsecretaría de Transporte. Dirección General de Autotransporte Federal.
- DGAF (2005). *Directorio de Centros de Capacitación y Adiestramiento Reconocidos por la SCT*. México: SCT, Subdirección de Capacitación, Dirección General de Autotransporte Federal.
- DRUCKER, P. (1993). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. EUA: Harperbusiness.
- DRUCKER, P. (2002). *The Effective Executive Revised*. EUA: Harperbusiness.
- DRUCKER, P. (1998). *Managing in a Time of Great Change*. EUA: Editorial Plume.
- FEIGENGAUM, A. (1991) *Control Total de la Calidad*. México: Editorial CECSA, tercera edición conmemorativa de los 40 años de la primera publicación.
- FENEBÚS (2003). *Ponencias, XVII Semana del Autocar y el Autobús*. España: Federación Nacional de Empresas de Transporte en Autobús.
- FENEBÚS (2003). *Plan PLATA: Líneas de actuación para el transporte en Autobús*. España: Federación Nacional de Empresas de Transporte en Autobús.
- FELLERS, G. (1987). *¿Por qué las cosas salen mal? : La filosofía de Deming en doce sesiones de diez minutos*. México: Panorama Editores.
- GLIZER, I. M. (1993) *Prevención de accidentes y lesiones*. EUA: Organización Panamericana de la Salud.- Washington, D.C.
- GOLD, P. A. (1998) *Seguridad de tránsito: aplicaciones de ingeniería para reducir accidentes*. EUA: Banco Interamericano de Desarrollo.- Washington, D.C.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M., y OLIVARES OROZCO, S. (2005). *Administración de Recursos Humanos: Diversidad – Caos*. México: Grupo Editorial Patria Cultural, S.A. de C.V.
- GORE, E. (1998). *La educación en la empresa*. Argentina: Editorial Granica.
- GUTIÉRREZ, M. (1997). *Nociones de calidad total: Conceptos y herramientas básicas*. México: Limusa-Noriega, Editores.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., et al. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- HORMOZI, A. M. (1995). *Understanding and implementing ISO 9000: A manager's guide*. EUA: Texas A&M University. SAM Advanced Managerial Journal, Autumn 1995.
- IMAI, M. (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. EUA: Random House, Nueva York.
- IMNC, A.C. (2003). *Directrices para la documentación de sistemas de gestión de calidad*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
- IMNC, A.C. (2003). *Sistemas de gestión de calidad, requisitos*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
- IMNC, A.C. (2003). *Sistemas de gestión de la calidad, fundamentos y vocabulario*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.



- IMNC, A.C. (2003). *Requisitos generales para organismos que realizan la evaluación y certificación (registros) de sistemas de calidad*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
- IMT (1996). *Algunas medidas para mejorar la seguridad vial en carreteras*. México: Instituto Mexicano del Transporte, Publicación Técnica No. 89.
- IMT (2003). *Anuario estadístico de accidentes en carreteras federales 2002*. México: Instituto Mexicano del Transporte, Documento Técnico No. 29.
- ISLAS RIVERA, V. (1990). *Estructura y desarrollo del sector autotransporte en México*. México: Editorial Trillas.
- ISO (2000). *Norma ISO 9000:2000 fundamentos y vocabulario*. Suiza: International Standards Organization, Ginebra.
- ISO (2003). *Annual Report 2003 :Global Vision, Focused Action*. Suiza: ISO Central Secretariat.
- ISHIKAWA, K. (1995). *¿Qué es el control de calidad? La modalidad japonesa*. Colombia: Editorial Norma, Bogotá.
- JUNCOS ORTEGA, A. (2005) *Antecedentes del Autotransporte de Pasajeros*. México: Material del Módulo 1 de Administración del Autotransporte de Pasajeros. UNAM-CANAPAT.
- JURAN, J.M. (1988). *Juran on planning for quality*. EUA: The Free Press New York.
- JURAN, J.M. & GRZYNA, F. (1998). *Juran's quality control handbook*. EUA: Mc Graw Hill Publishing. Homewood, IL., 4th edition.
- KASUGA OSAKA, C. (1999). *Los aspectos más importantes de la cultura empresarial japonesa*. México: 1^a. Convención Nacional de Emprendedores, FIRA.
- KARTHA, C.P. (2002). *ISO 9000:2000 Quality Management Systems Standards: TQM Focus in the New Revision*. EUA: The Journal of American Academy of Business.- Cambridge, MA.
- KINGSLEY, G. (1997). *Estudio del sector de autotransporte de pasaje y turismo en México*. México: Kingsley Group Consultores.
- KOFMAN, F.(2001). *Metamangement; (tomo 1)*. Argentina: Editorial Granica; Buenos Aires.
- LAMPRECHT, J. L.(1996). *ISO 9000 en la pequeña empresa: Manual de implementación*. México: Editorial Panorama.
- LIZAOLA, V. M. (1990). *Estrella Blanca, Ayer, hoy y mañana*. México: Edición interna del Grupo Autotransportista Estrella Blanca.
- MACÍAS, S. & MIKLOS, V. (2004). *Capacitación y competitividad, un mismo camino*. México: CONCAMIN.
- MACLEAN, G E. (1996). *Documentación de calidad para ISO 9000 y otras normas de la industria*. México: Mc Graw Hill.
- MENDOZA DÍAZ, A. (2005). *El factor humano en la seguridad vial*. México: Instituto Mexicano del Transporte (IMT).

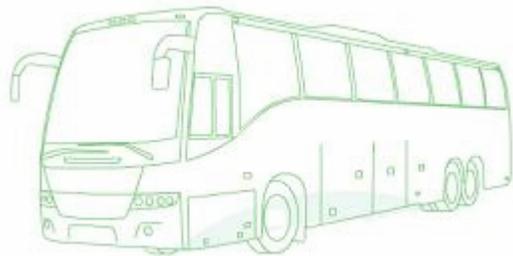


- MERCADO, E. (1991). *Control Total de la Calidad, Norma 1985. Calidad integral empresarial e Institucional, Vol. I. Capacitación Gerencial*. México: Limusa.
- MONTORO L.G. et al.(1995). *Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías*. España: Editorial Síntesis.
- MONTORO L.G. et al.(2000). *Manual de seguridad vial: el factor humano*. España: Editorial Ariel Entrás.
- NAVARRETE REYES, M. (2004). *Estudio estratégico para implementar el cambio en el estilo de trabajo en un taller de mantenimiento de autobuses de una empresa de autotransporte*. México: Tesis para obtener grado de Maestro en Ciencias. UNAM-FCA.
- NHTSA (1996). *The economic costs of motor vehicle crashes, 1994*. EUA: (National Highway Transit and Safety Administration).- DOT HS 808 425.- Washington, D.C.
- NORMA Europea (2000). *Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario, ISO 9000:2000*. España: Instituto de Calidad de España.
- NYCE, A.C. (2005) *Formación de Auditores de Calidad*. México: Normalización y Certificación Electrónica, A.C.
- OAKLAND, J.(1989). *Total quality management*. Reino Unido: Heinemann Professional Publishing. Oxford.
- ONU (1996). *Statistic of road traffic accidents in Europe and North America*. EUA: Organización de las Naciones Unidas. Nueva York.
- OMS (2004). *Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito (resumen)*. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- OPS (1995). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y eventos relacionados con la salud.- 1era. Revisión*. EUA: Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.
- OPS, et al. (2004). *Atlas de la Seguridad Vial en México*. México: Organización Panamericana de la Salud.
- PEACH, R. W. (1996). *The ISO 9000 Handbook*. EUA: Irwin Professional Publishing. Homewoold, IL.
- PETERS, T. (1999). *En busca de la excelencia*. México: Lasser Press Mexicana.
- PORTER, M. E (1985). *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*. EUA: Free Press.
- POZO, A. (1999). *La ruta de la Calidad Total: La resolución de problemas y el mejoramiento de la calidad*. México: ITESM Campus Monterrey.
- RAFAEL MORALES, M. (2005). *Capacitación y formación de conductores: conducción técnica*. México: Instituto Mexicano del Transporte (IMT).
- RODRÍGUEZ JACOB, R. (2001). *Sistemas de calidad en las organizaciones, método integral para un proceso de mejora continua*. México: IPN-ESCA-STO.TOMÁS-SEPI, MAN. Tesis para obtener grado de M. en C.



- ROMERO NAVARRETE, J. A. et al. (2004). *Generalidades sobre el entrenamiento de conductores y el desarrollo de simuladores de manejo*. México: Instituto Mexicano del Transporte.- Publicación Técnica No. 240.
- ROTHERY, B. (1996). *ISO 9000*. México: Editorial Panorama.
- SCT (1998). *Estadística de accidentes y asaltos en caminos y puentes federales 1996-1997*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Autotransporte Federal.
- SCT (1999). *Estadística de la seguridad en carreteras federales (1998)*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Autotransporte Federal.
- SCT (1994). *REGLAMENTO de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 1994.
- SCT (2003). *PROGRAMA Mínimo de Capacitación para Conductores del Servicio de Autotransporte Federal de Pasaje, Turismo y Transporte Privado*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. Publicados en el Diario Oficial de la Federación el 10 y 11 de Junio de 2003.
- SCT (2000). *NORMA Oficial Mexicana. NOM-068-SCT-2-2000. "Transporte terrestre, servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga y transporte privado: condiciones físico mecánicas y de seguridad"*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal. Diario Oficial de la Federación 24-Julio-2000.
- SE (2004). *PREMIO Nacional de Calidad (PNC)*. México: Secretaría de Economía.
- STyPS (2002). *Proyecto de modernización de la educación técnica y la capacitación*. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- STyPS (2003). *Diseño de módulos de formación con el enfoque de competencias*. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- SILICEO AGUILAR, A. (1996). *Capacitación y Desarrollo del Personal*. México: Editorial Limusa.
- SIERRA ACUÑA, J. (2002). *Manual del buen conductor, práctica del manejo defensivo*. México: Editorial Trillas.
- TAYLOR, F. W. (1981). *Principios de la administración científica*. Argentina: El Ateneo, Buenos Aires.
- THUROW, L. (1992). *La Guerra del Siglo XXI*. Argentina: Vergara Editores.
- WALTON, M. (1997). *¿Cómo administrar el método Deming?*. Colombia: Editorial Norma, Bogotá.
- WEBSTER, M. (2004). *Diccionario Merriman-Webster*. Estados Unidos: Merriman-Webster, Inc., Springfield, MA.
- ZUCKERMAN, A. (2000). *Gaining added value from the year 2000 ISO 9000 revision*. EUA: World Trade Journal.- Feb 2000 v16 n7 p50.

Anexos.



"He sido un hombre afortunado; en la vida nada me ha sido fácil."

Sigmund Freud (1856-1939)

Médico y neurólogo austriaco, fundador del psicoanálisis

CUESTIONARIO

CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA CONDUCTORES DE AUTOTRANSPORTE

I.- ACREDITACIÓN Y RECONOCIMIENTO

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| 1.1.- No. Registro SCT: | 1.2.- Nombre del CECAF: | |
| 1.3.- Dirección del CECAF: | 1.4.- Dirección del Patio de Maniobras: | |
| 1.5.- Rep. Legal: | 1.6.- Fecha inicio Operaciones | 1.7.- Fecha Autorización de la SCT: |
| 1.8.- Jefe de Capacitación: | 1.9.- Instructores internos: | 1.10.- Instructores externos: |
| 1.11.- Tipo de Centro: Interno () Externo () | 1.12.- Modalidades: Pasaje y Turismo () - Servicio Suburbano () - Servicio Urbano () | |
| 1.13.- Estructura orgánica (dibujar organigrama): | | |

II.- CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

| | | |
|---|---|--|
| 2.1.- Está certificado: Sí () No () | 2.2.- Fecha de inicio proceso certificación: | 2.3.- Fecha culminación proceso de certificación: |
| 2.4.- Instituto capacitador ISO: | 2.5.- Organismo certificador ISO: | |
| 2.6.- Personas involucradas certificación: | 2.7.- Monto aproximado certificación: | |
| 2.8.- No. de certificado: | 2.9.- Vencimiento de certificado: | |
| 2.10.- ¿Renovarían su certificado con el mismo organismo? Sí () - No () - Por qué () | | |

Filosofía de Calidad

| | |
|------------------------------|---|
| 2.11.- Misión: | 2.12.- Visión: Valores y actitudes: Práctica de las 5 eses: |
| 2.13.- Objetivos de calidad: | 2.14.- Política de calidad: |

| |
|-------------------------------|
| 2.15.- Otras certificaciones: |
|-------------------------------|

CUESTIONARIO

CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA CONDUCTORES DE AUTOTRANSPORTE

III.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

| | | |
|--|--|---|
| 3.1.- Aulas. | | |
| 3.1.1.- Número de aulas: | | |
| 3.1.2.- Dimensiones: | 3.1.3.- Ventilación: - Ventanas () - Abanicos () - Aire acondicionado () | 3.1.4.- Iluminación: Natural y artificial. |
| 3.1.5.- Higiene: - Aulas () - Sanitarios () - Otras áreas () | 3.1.6.- Elementos de seguridad: - Extintores () - Botiquín () - Directorio emergencias () - Señalización () - Ruta de evac. () - Zona de seguridad marcada () | 3.1.7.- Elementos de comodidad: - Área de descanso / espera () - Agua para beber () - Servicio de café / té () |
| 3.1.8.- Equipamiento mobiliario: - Pupitres () - Mesabancos () - Mesas () - Pizarrón / Pintarrón () - Otros () | 3.1.9.- Equipamiento tecnológico: - Televisor () - Pulgadas: () - VCR () - DVD () - Cañón retroproyector () - Proyector de acetatos () - Computadora () - Caballete rotafolios () | |
| 3.1.10.- Equipamiento informático general: | | |
| 3.1.11.- Tipo de computadora con la que se conecta a la SCT: | 3.1.13.- Pad lector de huella digital: Sí () No () | |
| 3.1.12.- Sistema Operativo: | 3.1.14.- Impresora(s): Láser () Inyección de tinta () | |
| 3.1.15.- Materiales didácticos: | | |
| Manuales autotransporte (), carteles por modalidad (), simbología por modalidad (), videos de capacitación (), trípticos y folletos (), leyes y reglamentos () | Manual de protección civil (), reglamento interno del Centro (), | |

3.2.- Taller mecánico o laboratorio didáctico.

| | | |
|--|--|---|
| 3.2.1.- Dimensiones: | 3.2.2.- Ventilación: - Ventanas () - A/C () Ventilación natural () | 3.2.3.- Iluminación: |
| 3.2.4.- Ubicación del taller: | 3.2.5.- Higiene: - Sanitarios () - Papel, gasa o estopa () - Higiene visual () | 3.2.6.- Elementos de seguridad: - Extintores () - Botiquín () - Piso antiderrapante () [concreto] - Señalización () - Ruta de evac. () |
| 3.2.7.- Equipamiento: - Motor para prácticas: () - Embrague o clutch: () - Sistema de frenos: () - Tablero de herramientas: () - Otros, mencionar: _____ | 3.2.8.- Materiales: - Manuales sobre motores: () - Guías y fichas técnicas sobre vehículos: () - Guía para manejo de residuos: () - Otros: () | |

3.3.- Patio de maniobras.

| | | |
|---|--|--------------------------|
| 3.3.1.- Dimensiones: | 3.3.2.- Pavimento: - Rígido (concreto): [] - Flexible (asfalto): [] | 3.3.3.- Leyendas: |
| 3.3.4.- Otros elementos: - Bardeado: Sí () No () - Tipo de material: - Libre de obstáculos: Sí () No () ¿Por qué?: - Elementos didácticos o de guía para las maniobras: Triángulos () - Conos () - Otros () - Zona de seguridad señalizada: Sí () No () - Primeros auxilios: Extintores () - Botiquín () - Instructivo emergencias () | | |

3.4.- Vehículos y/o simuladores.

| | | |
|--|--|---|
| 3.4.1.- Tipos de vehículos (marca, modelo, año): - Autobús integral: | 3.4.2.- Condiciones: - Estado físico-mecánico: () - Rótulos de identificación: () - Botiquín de primeros auxilios: () | 3.4.3.- Apoyo didáctico y de seguridad: - Manuales de operación de los vehículos escuela: () - Bitácoras de mto. de los vehículos |
|--|--|---|

CUESTIONARIO

CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA CONDUCTORES DE AUTOTRANSPORTE

| | | |
|-------------------------|--|---|
| - Autobús convencional: | | escuela (6 meses): () - Simulador manejo profesional: () - Simulador semi-profesional: () - Consola de video juego: () |
|-------------------------|--|---|

IV.- CONTROL ESCOLAR

Revisar

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 4.1.- Programas Mínimos: () | 4.2.- Listas de Inscritos: () | 4.3.- Listas de Asistencia: () |
| 4.4.- Sistema de Info. en línea: () | 4.5.- Expedientes por alumno: () | 4.6.- Exámenes: () |
| 4.7.- Encuestas de salida: () | 4.8.- Costo curso nuevo ingreso: | 4.9.- Costo curso refrendo: |

V.- PROCESO DE CAPACITACIÓN

5.1.- Conductores capacitados por tipo de servicio: años 2003, 2004, 2005.

| | | |
|---|--|--|
| 5.1.1.- Conductores capacitados en 2003: | 5.1.6.- Conductores capacitados en 2004: | 5.1.11.- Conductores capacitados en 2005: |
| 5.1.2.- Conductores Nuevo ingreso 2003: | 5.1.7.- Conductores Nuevo ingreso 2004: | 5.1.12.- Conductores Nuevo ingreso 2005: |
| 5.1.3.- Conductores para Refrendos 2003: | 5.1.8.- Conductores para Refrendos 2004: | 5.1.13.- Conductores para Refrendos 2005: |
| 5.1.4.- Conductores servicio urbano 2003: | 5.1.9.- Conductores servicio urbano 2004: | 5.1.14.- Conductores servicio urbano 2005: |
| 5.1.5.- Conductores serv. suburbano 2003: | 5.1.10.- Conductores serv. suburbano 2004: | 5.1.15.- Conductores serv. suburbano 2005: |

5.2.- Horas de capacitación por tipo de servicio: años 2003, 2004, 2005

| | | |
|--|---|---|
| 5.2.1.- Horas de capacitación en 2003: | 5.2.6.- Horas de capacitación en 2004: | 5.2.11.- Horas de capacitación en 2005: |
| 5.2.2.- Horas de Capacitación para Nuevo ingreso 2003: | 5.2.7.- Horas de Capacitación para Nuevo ingreso 2004: | 5.2.12.- Horas de Capacitación para Nuevo ingreso 2005: |
| 5.2.3.- Horas de Capacitación para Refrendos 2003: | 5.2.8.- Horas de Capacitación para Refrendos 2004: | 5.2.13.- Horas de Capacitación para Refrendos 2005: |
| 5.2.4.- Horas de capacitación para cursos servicio urbano 2003: | 5.2.9.- Horas de capacitación para cursos servicio urbano 2004: | 5.2.14.- Horas de capacitación para cursos servicio urbano 2005: |
| 5.2.5.- Horas de capacitación para Conductores serv. suburbano 2003: | 5.2.10.- Horas de capacitación para Conductores serv. suburbano 2004: | 5.2.15.- Horas de capacitación para Conductores serv. suburbano 2005: |

VI.- PREGUNTAS ABIERTAS

| | | |
|----------------------------|---------------|--------------|
| 6.1.- Entrevistado (edad): | 6.2.- Puesto: | 6.3.- Fecha: |
|----------------------------|---------------|--------------|

| |
|--|
| 6.4.- ¿Cuál es su opinión sobre la utilidad de los Centros de Capacitación en nuestra industria? Inútiles [] - Poco útiles [] - Da lo mismo tenerlos o no [] - Algo útiles [] - Muy útiles [] ¿Por qué? |
| 6.5.- ¿Qué piensa de los Programas Mínimos de Capacitación de la SCT y, con qué frecuencia son utilizados en sus cursos? Nunca [] - Casi nunca [] - A veces [] - Casi siempre [] - Siempre [] ¿Por qué? |
| 6.6.- ¿Cuál es su comentario acerca de la obligatoriedad del Certificado de Calidad para los Centros de Capacitación? No obligatorio [] - Obligatorio sólo para centros externos [] - Es indistinto [] Voluntario [] - Si obligatorio [] ¿Por qué? |
| 6.7.- ¿Qué opinión le merece el involucramiento de la SCT en la Capacitación a Conductores? Nunca debe involucrarse [] - Casi nunca debe involucrarse [] - A veces debe involucrarse [] Casi siempre debe involucrarse [] - Siempre debe involucrarse [] ¿Por qué? |

CUESTIONARIO

CENTROS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA CONDUCTORES DE AUTOTRANSPORTE

6.8.- ¿Cuál debería ser el papel de la SCT en el tema de la Capacitación a Conductores?

Mantenerse al margen [] - Ser Reactiva [] - Ser Neutral [] - Ser Propositiva [] - Ser Proactiva []

¿Por qué?

6.9.- ¿Cómo calificaría el desempeño de la CANAPAT en el tema de la Capacitación a Conductores e Instructores?

Malo [] - Regular [] - Bueno [] - Muy bueno [] - Excelente []

¿Por qué?

6.10.- ¿Qué podría hacer la CANAPAT para facilitar las operaciones de los Centros de Capacitación y, de acuerdo a la siguiente escala qué acción considera la más importante?

Edición de manuales [] - Edición de videos [] - Cursos de conducción técnico-económica []

Cursos de formación de instructores [] - Cursos de calidad en el servicio []

¿Por qué?

6.11.- ¿Cuáles son los problemas principales de los Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores?

1)

2)

3)

4)

5)

VII.- PREGUNTAS ADICIONALES

7.1.- Parque vehicular de la empresa:

7.2.- Plantilla de operadores:

7.3.- Porcentaje de rotación:

7.4.- ¿Su plantilla de operadores está sindicalizada?

Sí [] No []

7.5.- ¿Su plantilla de empleados administrativos está sindicalizada?

Sí [] No []

7.6.- En caso de afirmativa a cualquiera de las 2 preguntas anteriores.

¿Cuántos sindicatos hay en la empresa para la que sirve el Centro de Capacitación? _____

7.7.- Comentarios del entrevistador: